ATyS M 6e

Manual de instrucciones ES

socomec
Innovative Power Solutions

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- En el presente manual se facilitan las instrucciones relativas a la seguridad, las conexiones y el funcionamiento del sistema de conmutación de fuentes ATyS.
- Este sistema deberá ser siempre instalado y puesto en funcionamiento por parte de técnicos cualificados y autorizados.
- El presente manual debe conservarse en un lugar accesible para el personal que pueda necesitarlo.
- Las operaciones de mantenimiento y conservación deben llevarlas a cabo técnicos formados y autorizados.
- Este sistema cumple las Directivas Europeas que regulan este tipo de productos. Incluye el marcado CE.
- La información contenida en este manual está sujeta a modificaciones y no es contractual.
- Este producto cumple las siguientes normas:
  - IEC 60947-3
  - EN 60947-3
  - NBN EN 60947-3
  - BS EN 60947-3
  - IEC 60947-6-1
  - GB 14048
  - EN 60947-6-1
  - NBN EN 60947-6-1
  - BS EN 60947-6-1
  - VDE 0660-107

ÍNDICE

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD 2

ÍNDICE. 3

1. INTRODUCCIÓN 4
- 1.1. Introducción general 4
- 1.2. La gama ATyS 4
- 1.3. ATyS M 6e y sus versiones 5
- 1.4. Presentación del producto 5
- 1.5. Tipos de alimentación 6
- 1.6. Accesorios opcionales 7

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 8
- 2.1. Disposición en paralelo de polos en monofásico:. 9
- 2.2. Condiciones medioambientales 9

3. INSTALACIÓN 10
- 3.1. Configuraciones de red 230/400 VAC 10
- 3.2. Configuraciones de red 127/230 VAC 12
- 3.3. Montaje del producto. 14
- 3.4. Conexión de los circuitos de control/mando 15
- 3.5. Conexión de los circuitos de potencia 16
- 3.6. Montaje de los accesorios 16
- 3.7. Otras funciones 17
- 3.8. Montaje en la caja modular SOCOMEC 18

4. FUNCIONAMIENTO 20
- 4.1. Presentación del módulo electrónico 20
- 4.2. Programación 21
- 4.3. Visualización 39
- 4.4. Utilización. 42
- 4.5. Modo manual. 44
- 4.6. Modo automático. 45
- 4.7. Comunicación 53

5. GUÍA DE REPARACIÓN 61
- 5.1. Lista de comprobación de reparación 61
- 5.2. Reparación 61

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción general

El ATyS M 6e es un commutador de fuentes rápido a base de interruptores de 4 polos controlados por un módulo electrónico acorde con la IEC 60947-6-1.

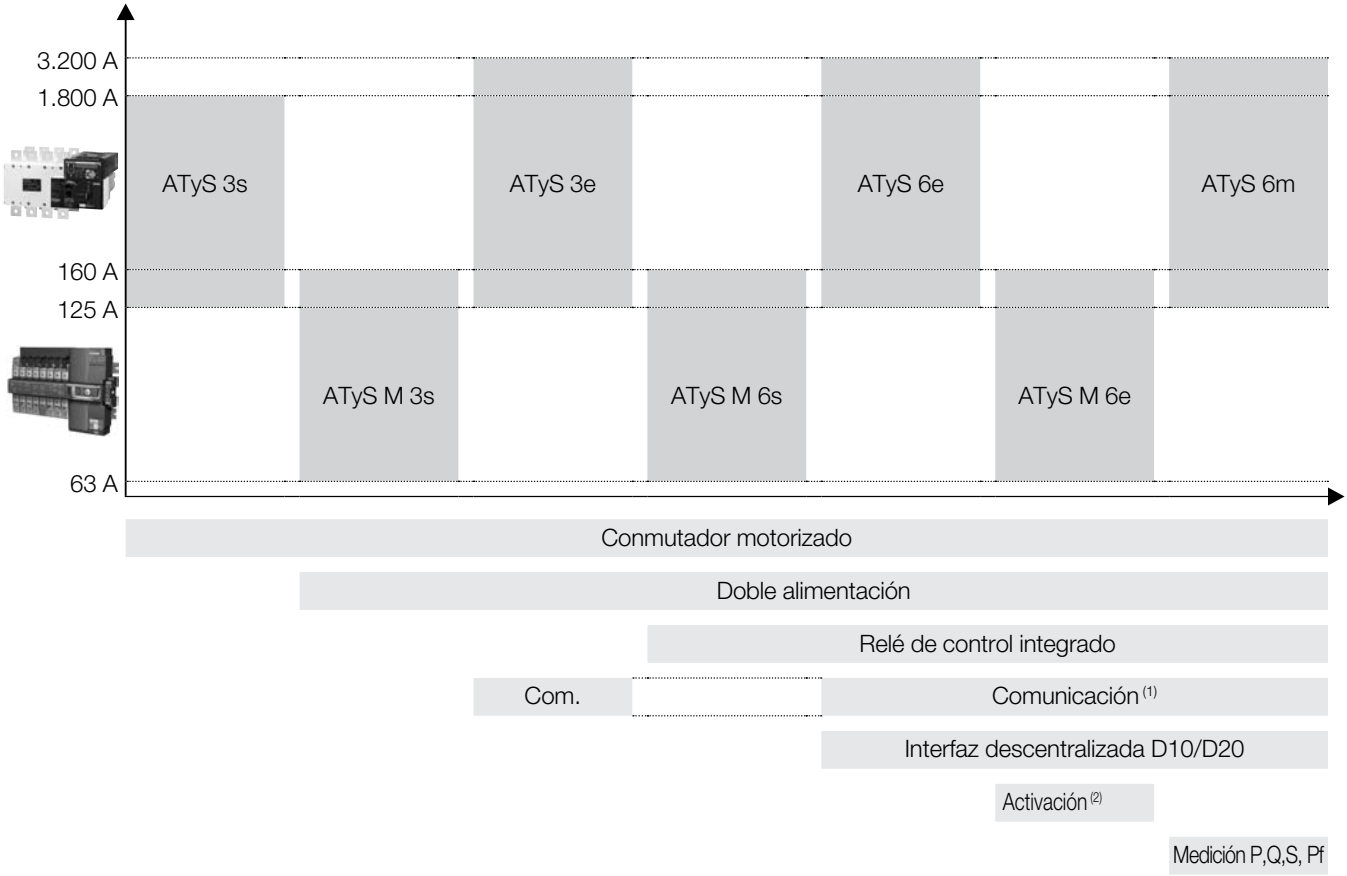
Gracias a la tecnología de los interruptores, sigue siendo posible realizar operaciones manuales para garantizar la conmutación de fuentes en cualquier circunstancia.

El módulo electrónico incluye:

- Visualización del estado de las fuentes de alimentación.
- Visualización de las mediciones de tensión y de frecuencia.
- Programación con el teclado de las secuencias de test y de funcionamiento.

El control manual, el bloqueo con candado y la programación se encuentran accesibles directamente desde el frontal del equipo.

1.2. La gama ATyS



(1) Para el ATyS M 6e, sólo en la versión con comunicación.
(2) Retorno a cero sin fuente de energía externa.

1.3. ATyS M 6e y sus versiones

El ATyS M 6e se encuentra disponible en dos versiones de alimentación: 127/230 VAC y 230/400 VAC.
Existe con y sin comunicación RS485.

1.4. Presentación del producto

Esta solución de commutación rápida de fuentes incluye:

① 2 interruptores interbloqueados mecánicamente que incluyen un módulo electrónico de control.

② Una unidad de control eléctrico rápido que permite un funcionamiento automático o manual del sistema.

③ Una pletina de puenteado (accesorio).

④ Características eléctricas acordes con las normas del producto e identificación de la versión.

⑤ Identificación del cableado del conmutador.

⑥ Conexiones de control.

⑦ Conexión RJ45 para una interfaz descentralizada D10/D20.

⑧ Conector para la comunicación RS485 (MODBUS) para la versión con comunicación.

1.4.1. Características y ventajas:

1 - Corte
Un sistema de commutación de fuentes completamente integrado e interbloqueado de alto rendimiento eléctrico que ofrece control y vigilancia mediante microprocesador.

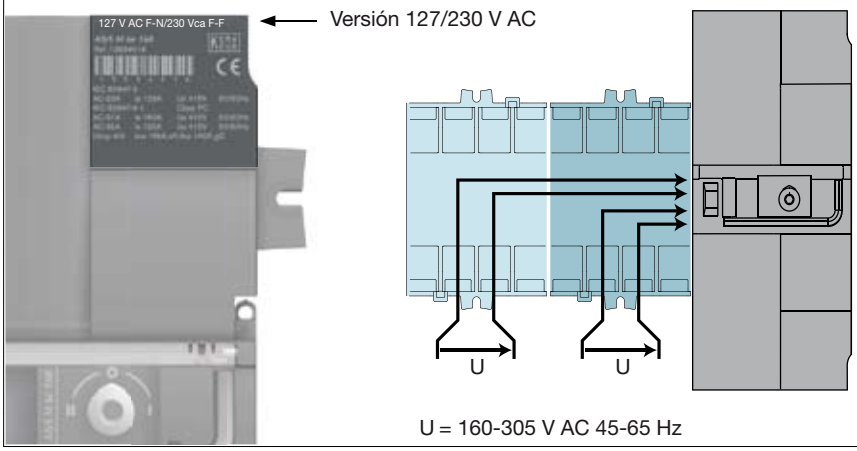
2 - Funcionamiento
Un mecanismo de funcionamiento flexible que permite llevar a cabo maniobras rápidas en automático o localmente en manual para operaciones de emergencia. Presencia de un dispositivo de bloqueo con candado.

1.5. Tipos de alimentación

La tensión de alimentación del ATyS M 6e puede variar de 230 VAC -30% a 230 VAC +30% con una frecuencia de 50 Hz o de 60 Hz. Se han desarrollado dos modelos del ATyS M 6e, 127/230 VAC y 230/400 VAC, para adaptarse a todas las configuraciones de red posibles.

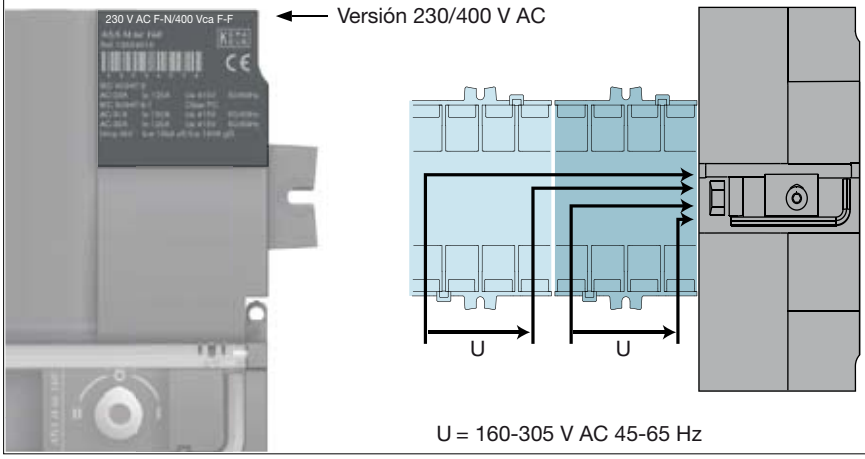
1.5.1. Método de identificación de la versión del producto

1.5.1-1



ATySM 167 B ES

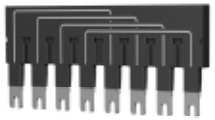
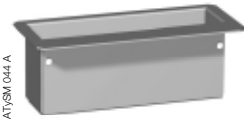
1.5.1-2



ATySM 167 B ES

socomec
Innovative Power Solutions

1.6. Accesorios opcionales

Contacto auxiliar	Cada producto puede admitir hasta 2 bloques de contactos auxiliares. Un bloque está compuesto por un contacto auxiliar NA+NC (posiciones I, O y II). Características 250 VAC / 5 A máx.	ATySM 028 A	*Ref.:1309 0001*
Pletina de puenteado	Facilita la realización de un punto común transformando así el interruptor en commutador.	ATySM 025 A 	*2 ref. disponibles: Calibre ≤125 A: 1309 4006 y calibre 160 A: 1309 4016*
Interfaz descentralizada D10/D20	- Utilización Para aplicaciones que requieren el montaje del conmutador en el fondo del armario. Los displays son alimentados a través de su conexión RJ45 con el ATyS M. Distancia máxima de la conexión: 3 m. - ATyS D10 Permite la visualización en el frontal del estado de las fuentes y del conmutador motorizado. Grado de protección IP21. - ATyS D20 Además de las funciones del display ATyS D10, el ATyS D20 permite la configuración, el control, test y la visualización de los valores medidos desde el frontal del armario. Grado de protección IP21. - Fijación en puerta 2 taladros de ø 22,5. Conexión con el ATyS M por conector y cable RJ 45 recto no aislado.	ATyS 564 C ATyS 565 C	*Ref. ATyS D10: 1599 2010* *Ref. ATyS D20: 1599 2020*
Cable de conexión para interfaz descentralizada	Permite la conexión entre una interfaz descentralizada y un producto de control. Cable RJ45, 3 m.	ACCES 209 A	*Ref.: 1599 2009*
Borne de toma de tensión y de alimentación	Permite disponer de 2 bornes de conexión para secciones de conductores ≤ 1,5 mm². Unipolar, se monta indistintamente en cajas sin que se reduzca su capacidad de conexión.	ATySM 026 A	*Ref.: 1399 4006* *2 piezas/ref.*
Cubrebornes	Protección frente a los contactos directos con las pletinas o los terminales de conexión. Ventajas del cubrebornes: aperturas que permiten la verificación termográfica a distancia sin que sea necesario el desmontaje. Posibilidad de precintado.	ATySM 027 A	*Ref.: 2294 4016* *2 piezas/ref.*
Caja	Totalmente específica para el montaje de un ATyS M, permite acceder fácilmente a una solución de conmutación de fuentes compactas en cuadro.	ATySM 036 A	*Ref.: 1309 9006*
Caja de conexionado para armario modular	Asociada a la caja de policarbonato, la caja de conexionado para armario modular permite dedicar espacio adicional a la caja cuando se quiera conectar al ATyS M secciones de cables de 70 mm².	ATySM 044 A 	*Ref.: 1309 9007*

ESPAÑOL

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Calibres		63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Frecuencias		50 y 60 Hz	50 y 60 Hz	50 y 60 Hz	50 y 60 Hz	50 y 60 Hz
Corriente térmica Ith a 40 °C (A)		63	80	100	125	160
Corriente térmica Ith a 50 °C (A)		63	80	100	110*	125
Tensión de aislamiento asignada Ui (V) (Circuito de potencia)		600	600	600	600	600
Tensión transitoria asignada Uimp (kV) (Circuito de potencia)		6	6	6	6	6
Tensión de aislamiento asignada Ui (V) (Circuito auxiliar)		300	300	300	300	300
Tensión transitoria asignada Uimp (kV) (Circuito auxiliar)		4	4	4	4	4
Otras características a 40 °C: Corrientes asignadas Ie (A) Características IEC 60947-3 a 415 VAC.	AC-21 A/21 B	63/63	80/80	100/100	125/125	160/160
	AC-22 A/22 B	63/63	80/80	100/100	125/125	125/160
	AC-23 A/23 B	63/63	80/80	100/100	125/125	125/160
Características IEC 60947-6-1 a 415 VAC.	AC-33 B/AC-32 B/AC-31 B	63/63/63	80/80/80	80/100/100	80/125/125	80/160/160
Tipo de funcionamiento	Clase de material (de conformidad con ICE 60947-6-1)	PC	PC	PC	PC	PC
Corriente continua máxima en caso de utilización de fusibles gG DIN.	Corriente continua máxima (kA ef)	50	50	50	50	50
	Fusibles asociados (gG)	63	80	100	125	160
	Valor de cresta de corriente: Operación de mantenimiento y cierre (kA cresta)	7,5	7,5	11	13,5	16,5
Funcionamiento en cortocircuito	Intensidad de corta duración admisible (kA ef)/30 ms	5	5	5	10	10
Tiempo de conmutación	I-II o II-I (ms)	180	180	180	180	180
	Duración del tiempo muerto de la conmutación en Un (ms)	120	120	120	120	120
	I-O/O-I/II-O/O-II (ms)	50	50	50	50	50
Consumo	Corriente punta durante la conmutación (A)	20	20	20	20	20
	Consumo en régimen estabilizado (VA)	6	6	6	6	6
Características mecánicas	Número de conmutaciones	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Sección de conexión	Sección mínimo (Cu mm^2) blando	25	35	35	50	50
	Sección máximo (Cu mm^2) blando	50	50	50	50	50
	Sección máximo (Cu mm^2) rígido	70	70	70	70	70

* Posibilidad de alcanzar 125 con secciones de conexión superiores.

socomec
Innovative Power Solutions

2.1. Disposición en paralelo de polos en monofásico:

Cuadro de conversión de calibres para un uso en monofásico y disposición en paralelo de los polos de dos en dos.
(Temperatura ambiente máx. = 40 °C).

Intensidad nominal en trifásico (A)	Intensidad nominal en monofásico (2 polos en //) (A)
63	100
80	125
100	160
125	200
160	250

2.2. Condiciones medioambientales

Humedad
- 80% de humedad sin condensación a 55 °C
- 95% de humedad sin condensación a 40 °C

Temperatura:
- -10 +40 °C sin pérdida
- -20 +70 °C con pérdida

Altitud:
- Máx. 2.000 m sin pérdida

Almacenamiento:
- 1 año máximo

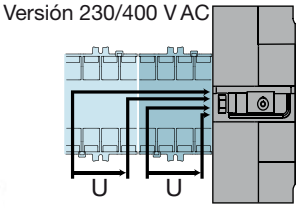
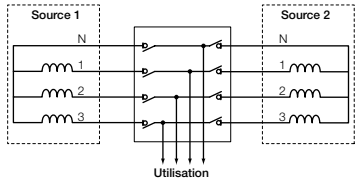
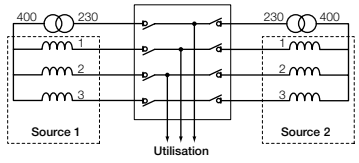
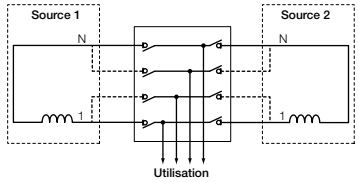
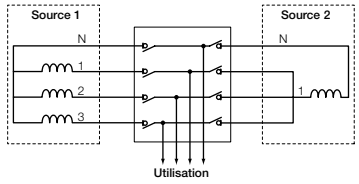
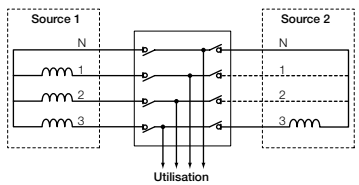
Grado de protección:
- IP41 bajo la caja modular de policarbonato SOCOMEC (cf. capítulo 3.8)
- IP2x para el producto modular sin la caja

ESPAÑOL

3. INSTALACIÓN

3.1. Configuraciones de red 230/400 VAC

3.1.1. Configuraciones de tensiones

Tipología		Cableado							
Versión 230/400 V AC  U = 160-305 V AC 45-65 Hz	Red	Posición del neutro (1)	Red 1				Red 2			
Neutro a la izquierda / Neutro a la derecha										
 	4NBL	Izquierda (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3
		Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N
 	3NBL	Izquierda (setup: auto)		L1	L2	L3		L1	L2	L3
		Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1		L3	L2	L1	
 	1BL	Izquierda (setup: auto)	N	(N)	(L1)	L1	N	(N)	(L1)	L1
		Derecha (setup: auto)	L1	(L1)	(N)	N	L1	(L1)	(N)	N
 	41 NBL	Izquierda (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	L1	L1	L1
		Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L1	L1	L1	N
 	42 NBL	Izquierda (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	(L1)	(L2)	L3
		Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L3	L2	(L1)	N

(1) Posición del neutro en el producto
La posición del neutro debe configurarse en el menú setup:
- Auto: el neutro se define en cada cableado
- Neutro a la izquierda: forzado del neutro a la izquierda
- Neutro a la derecha: forzado del neutro a la derecha

socomec
Innovative Power Solutions

Detecciones							Control/Visualización (4)				Diagrama
Neutro (2)			Rotación (3)		Equilibrado						
Red 1	Red 2	Red 1 ≠ Red 2	Red 1	Red 2	Red 1	Red 2	Red 1		Red 2		
							U F-F	U F-N	U F-F	U F-N	
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí	3 mediciones	3 mediciones	3 mediciones	3 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí					
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí	3 mediciones	0 mediciones	3 mediciones	0 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí					
IND	IND	No	IND	IND	No	No	0 mediciones	1 mediciones	0 mediciones	1 mediciones	
IND	IND	No	IND	IND	No	No					
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	IND	Sí	No	3 mediciones	3 mediciones	0 mediciones	1 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	IND	Sí	No					
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	IND	Sí	No	3 mediciones	3 mediciones	1 mediciones	0 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	IND	Sí	No					

(2) **sí:** el producto reconoce si la posición del neutro de la red 1 difiere de la de la red 2: se visualiza un mensaje de error FO3 - NEUTRAL

no: el producto no reconoce si la posición del neutro de la red 1 difiere de la de la red 2: las mediciones pueden ser erróneas

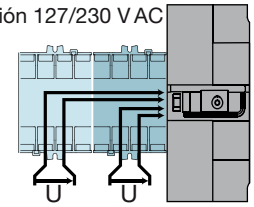
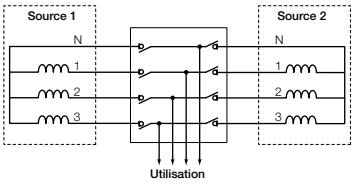
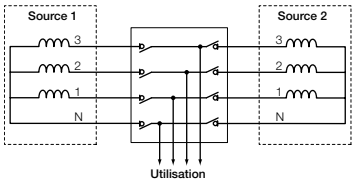
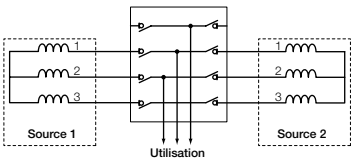
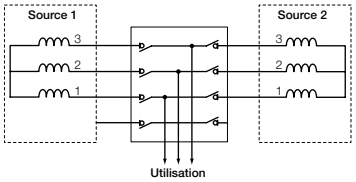
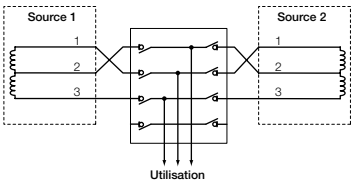
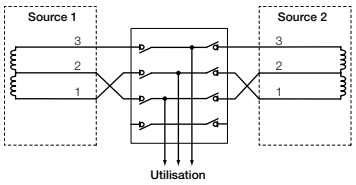
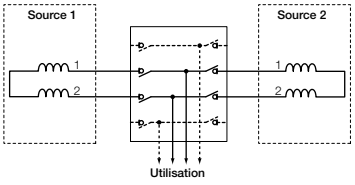
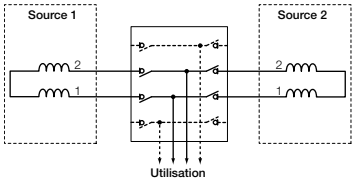
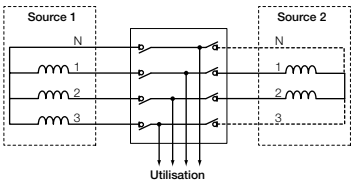
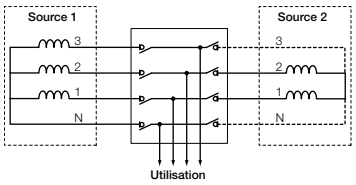
IND: posición indiferente

(3) En el menú Setup es posible configurar el sentido de rotación de las fases: horario o antihorario
IND: no se controla la rotación de las fases.

(4) : tensión vigilada

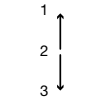
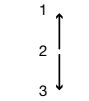
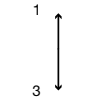
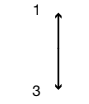
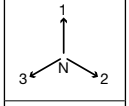
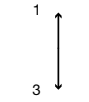
3.2. Configuraciones de red 127/230 VAC

3.2.1. Configuraciones de tensiones

Tipología		Cableado							
Versión 127/230 V AC  U = 160-305 V AC 45-65 Hz	Red	Neutro [1]	Red 1				Red 2			
Neutro a la izquierda	Neutro a la derecha									
		4 NBL	Izquierda (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3
			Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N
		3 NBL	Izquierda (setup: auto)		L1	L2	L3		L1	L2	L3
			Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1		L3	L2	L1	
		2NBL	Fijado en la izquierda (setup: izquierda)	M	L1	L3		M	L1	L3	
			Fijado en la derecha (setup: derecha)		L3	L1	M		L3	L1	M
		2BL	Izquierda (setup: auto)	(L1)	L1	L2	(L2)	(L1)	L1	L2	(L2)
			Derecha (setup: auto)	(L2)	L2	L1	(L1)	(L2)	L2	L1	(L1)
		42 NBL	Izquierda (setup: auto)	N	L1	L2	L3	(N)	L1	L2	(L3)
			Derecha (setup: auto)	L3	L2	L1	N	(L3)	L2	L1	(N)

(1) Posición del neutro en el producto
La posición del neutro debe configurarse en el menú setup:
- Auto: el neutro se define en cada cableado
- Neutro a la izquierda: forzado del neutro a la izquierda
- Neutro a la derecha: forzado del neutro a la derecha

socomec Innovative Power Solutions

Detecciones							Control/Visualización [4]				Diagrama
Neutro (2)			Rotación [3]		Equilibrado		Red 1		Red 2		
Red 1	Red 2	Red 1 ≠ Red 2	Red 1	Red 2	Red 1	Red 2	U F-F	U F-N	U F-F	U F-N	
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí	3 mediciones	3 mediciones	3 mediciones	3 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí					
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí	3 mediciones	0 mediciones	3 mediciones	0 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	ABC ACB	Sí	Sí					
Izquierda	Izquierda	No	IND	IND	No	No	3 mediciones	0 mediciones	3 mediciones	0 mediciones	
Derecha	Derecha	No	IND	IND	No	No					
IND	IND	No	IND	IND	No	No	1 mediciones	0 mediciones	1 mediciones	0 mediciones	
IND	IND	No	IND	IND	No	No					
Izquierda	Izquierda	Sí	ABC ACB	IND	Sí	No	3 mediciones	3 mediciones	1 mediciones	0 mediciones	
Derecha	Derecha	Sí	ABC ACB	IND	Sí	No					

(2) **sí:** el producto reconoce si la posición del neutro de la red 1 difiere de la de la red 2: se visualiza un mensaje de error F03 - NEUTRAL
no: el producto no reconoce si la posición del neutro de la red 1 difiere de la red 2: las mediciones pueden ser erróneas
IND: posición indiferente

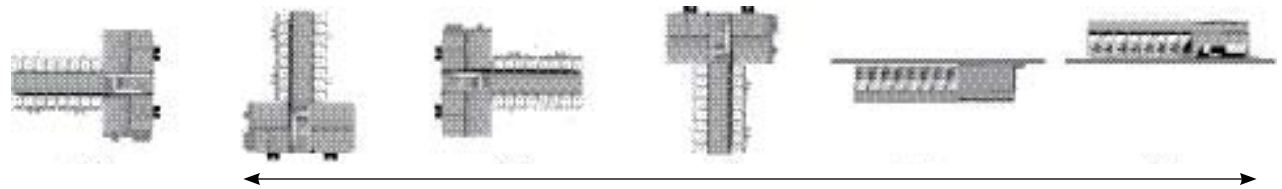
(3) En el menú Setup es posible configurar el sentido de rotación de las fases: horario o antihorario
IND: no se controla la rotación de las fases.

(4) : tensión vigilada

3.3. Montaje del producto

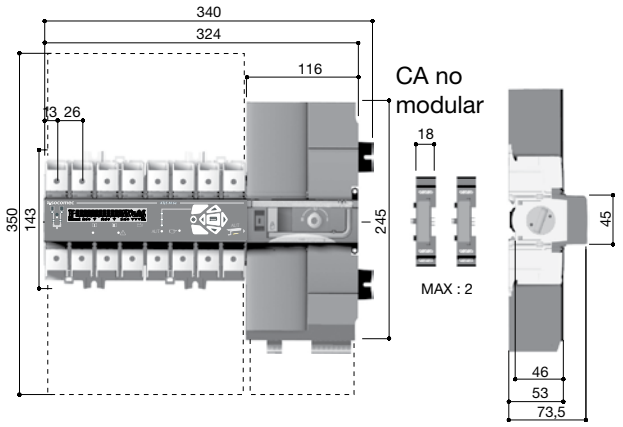
Antes del montaje considere la sustitución de la configuración del bloqueo con candado si es preciso.
Para el bloqueo con candado en las posiciones I, II y 0, consulte el capítulo 3.7.1 Bloqueo con candado

3.3-1 Orientaciones posibles del producto



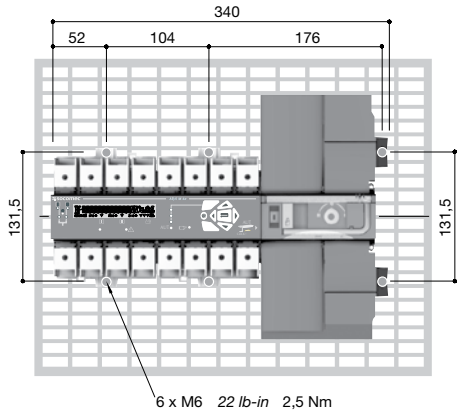
ATySM 046 A

3.3-2 Dimensiones



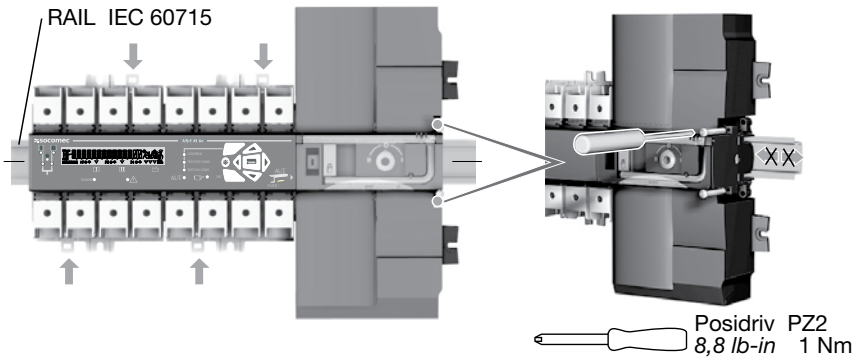
ATySM 047 B

3.3-3 Montaje en platina



ATySM 047 B

3.3-4 Montaje en carril DIN



Permite evitar la
traslación en el carril DIN

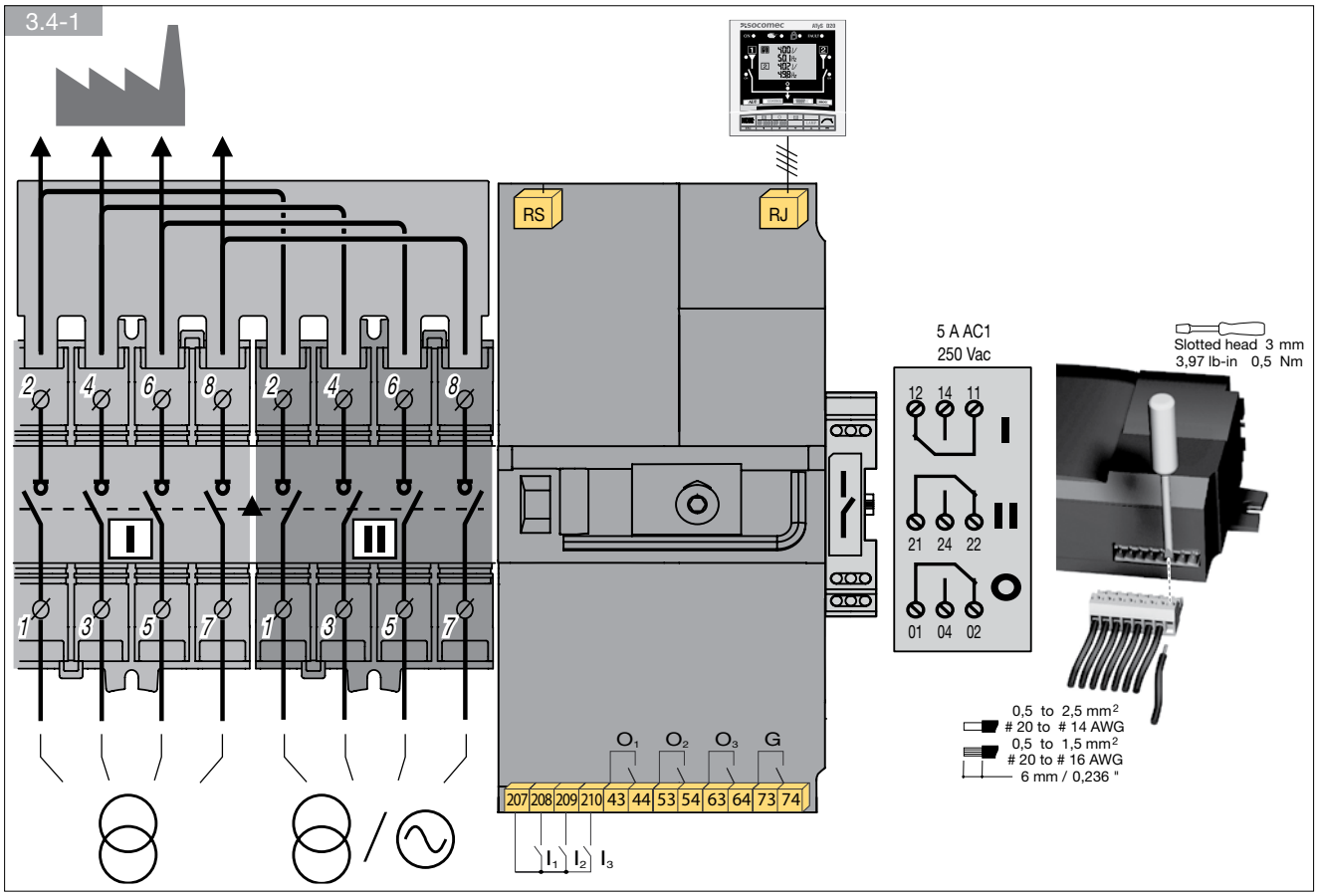
ATyS M 049 B

socomec
Innovative Power Solutions

3.4. Conexión de los circuitos de control/mando

Pasar a modo manual antes de conectar el producto.
El producto se entrega en posición 0 y en modo auto con el contacto de "arranque de grupo" cerrado.

3.4-1

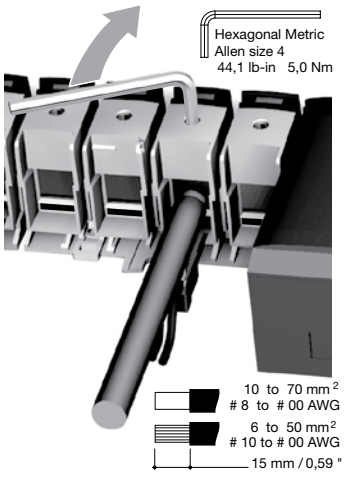


Tipo	N.° de borne	Descripción	Características	Sección de conexión recomendada
Entradas	207	Punto común para las entradas	Contacto seco Libre de potencial	0,5 a 2,5 mm²
	208	I1: entrada configurable		
	209	I2: entrada configurable		
	210	I3: entrada configurable		
Salida	43/44	O1: salida configurable	Carga resistiva 2A 30 V CC 0,5A 230 VAC Pmax: 60 W o 125 VA Umax: 30 V CC o 230 VAC	0,5 a 2,5 mm²
	53/54	O2: salida configurable		
	63/64	O3: salida configurable		
	73/74	G: orden de arranque del grupo*		
Conexión interfaz descentralizada	RJ	Interfaz hombre/máquina ATyS D10/D20	Distancia máxima 3 m	RJ45 8/8
Unión serie	RS	Conexión RS485 0: interconexión de los blindajes de los cables antes y después del bus RS485 –: borne negativo del bus RS485 +: borne positivo del bus RS485	Bus RS485 aislado. Sólo versión con comunicación	0,5 a 2,5 mm²
Bloque de contacto auxiliar (accesorio)	11/12/14	Conmutador en posición I	250 VAC 5A AC1	0,5 a 2,5 mm²
	21/22/24	Conmutador en posición II		
	01/02/04	Conmutador en posición 0		

* Orden dada también en modo manual.

3.5. Conexión de los circuitos de potencia

3.5-1



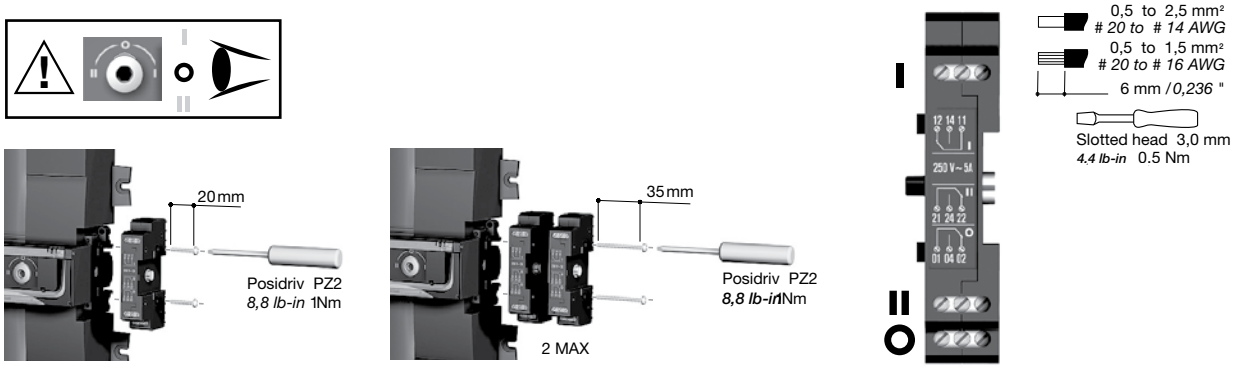
ATyS M 145 A

Es obligatorio apretar cada 16 bornes (incluso los que están vacíos).

3.6. Montaje de los accesorios

3.6.1. Contactos auxiliares

3.6.1-1



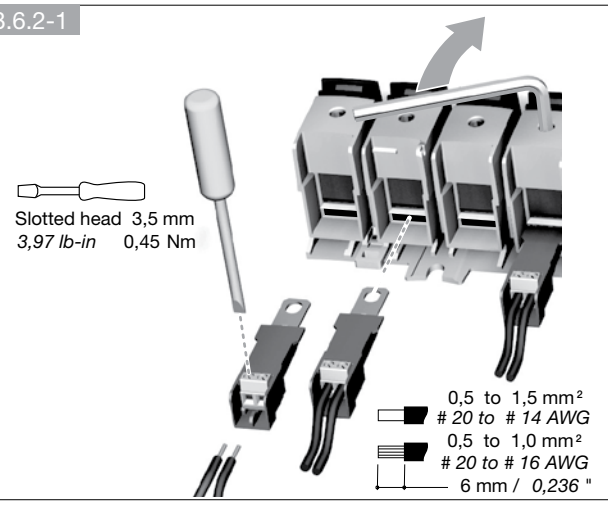
ATyS M 053 A

Un módulo de contactos auxiliares incluye: un contacto inversor para cada posición (I-0-II). Utilice los tornillos facilitados con el accesorio.

1 pieza/ref.

3.6.2. Toma de tensión

3.6.2-1



ATyS M 146 A

Permite tener disponibles 2 bornes de conexión para secciones de conductores ≤ 1,5 mm².

Unipolares, se montan de forma indiferente en todas las cajas sin limitar la capacidad de conexión de las cajas.

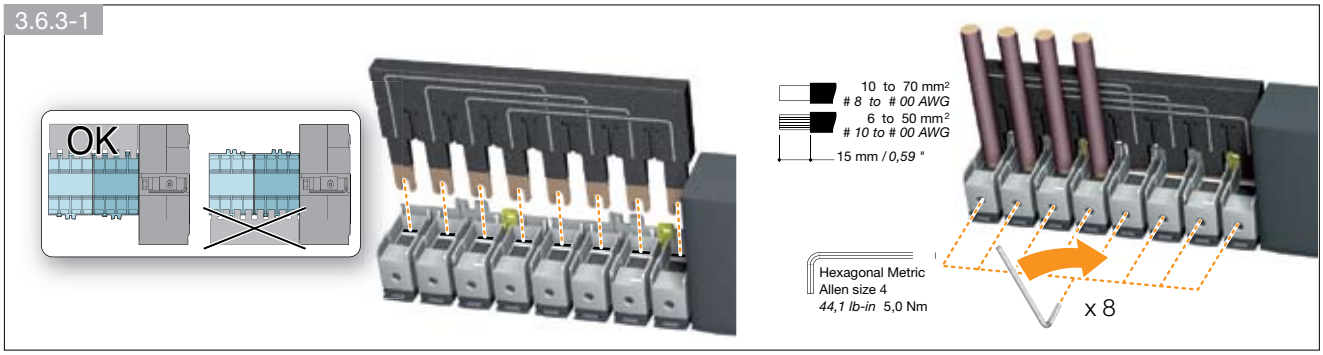
2 piezas/ref.

socomec
Innovative Power Solutions

3.6. Montaje de los accesorios (continuación)

3.6.3. Pletinas de puenteado

3.6.3-1



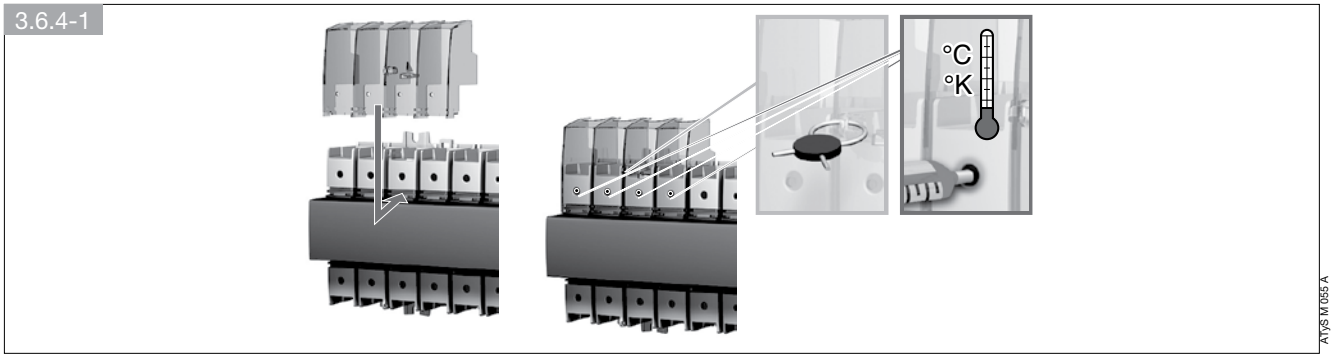
Atención al sentido de montaje de las pletinas de puenteado.

Existen dos referencias disponibles: una para los calibres inferiores o iguales a 125 A y otra para el calibre 160 A.

1 pieza/ref.

3.6.4. Cubrebornes

3.6.4-1



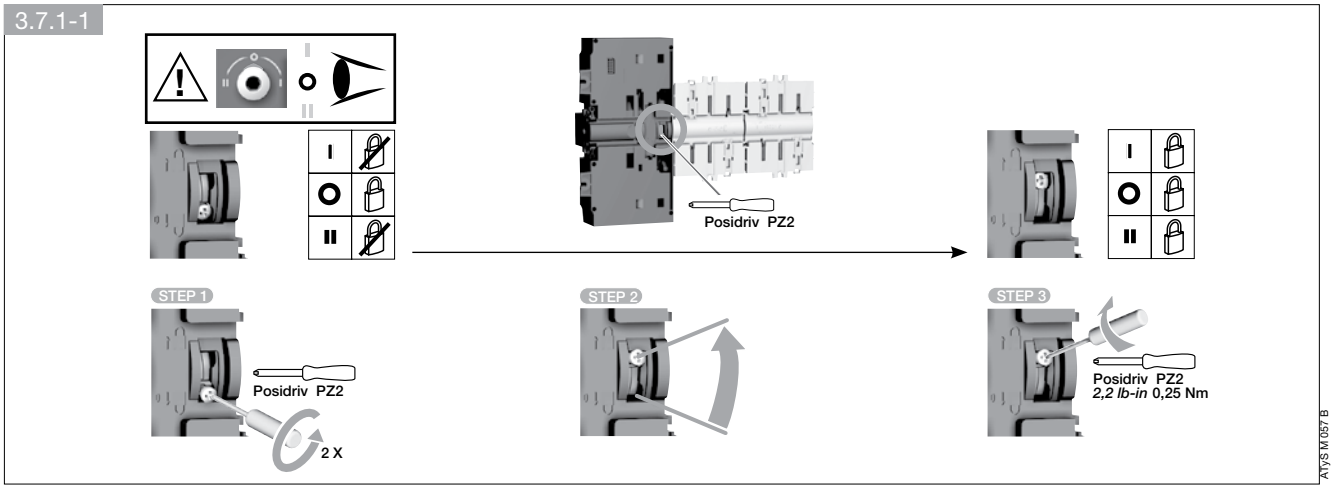
2 piezas/ref.

3.7. Otras funciones

3.7.1. Bloqueo con candado: configuración del producto estándar

Permite el bloqueo con candado en posición 0 (configuración de fábrica) o en posición I, 0, II. Es obligatorio realizar esta manipulación antes del montaje del producto en el armario o caja.

3.7.1-1

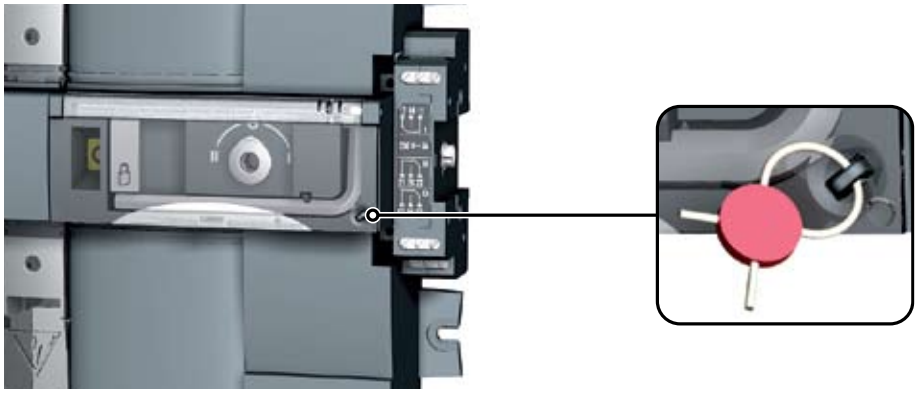


ESPAÑOL

3.7. Otras funciones (continuación)

3.7.2. Cubierta Auto-Manu precintable

3.7.2-1



ATyS M 097 A

3.8. Montaje en la caja modular SOCOMEC

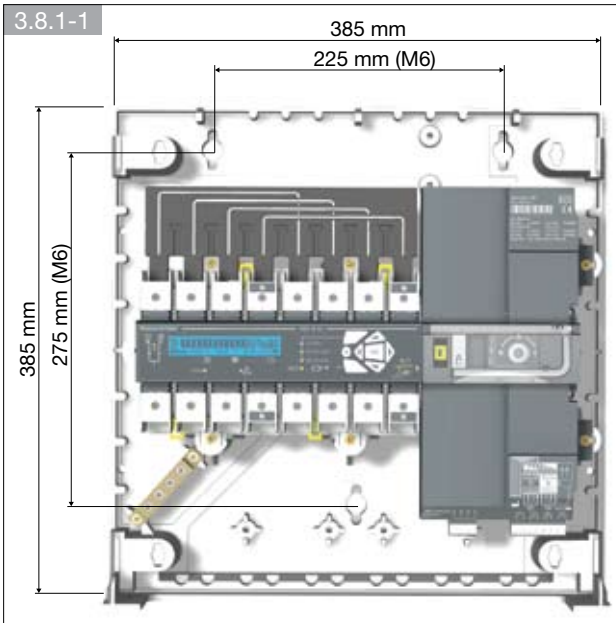
ATyS M 170 A

3.8.1. Dimensiones totales y fijación

La caja se fija en la pared con ayuda de tornillos (no incluidos).

Tamaño recomendado: M6 50 mm (mínimo). Peso: entre 8 y 10 kg según los accesorios.

3.8.1-1



ATyS M 164 A

Planos de taladrado para la placa pasacables facilitados en anexo.

3.8.1-2

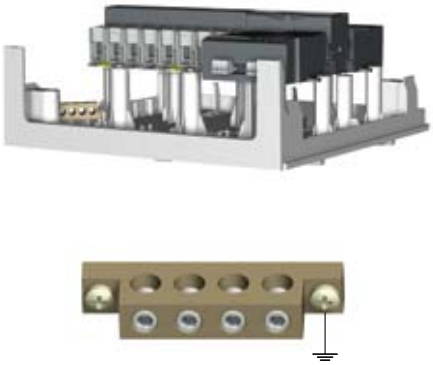
ATyS M 165 A

1 único bloque de contacto auxiliar montable

3.8. Montaje en la caja modular SOCOMEC (continuación)

3.8.2. Parte trasera

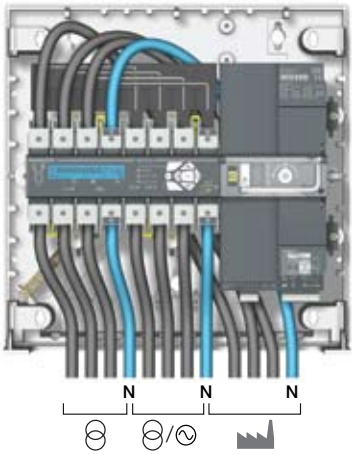
3.8.2-1



Tamaño de cables máximo: 25 mm²

ATyS M 160 A

3.8.2-2 Ejemplo: neutro en la derecha



ATyS M 161 A

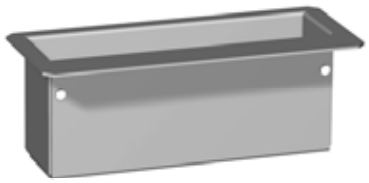
3.8.3. Tabla de correspondencia entre calibres/secciones

	63 A	100 A	125 A	160 A
Sección mín. del cable	25	35	50	50
Sección máx. del cable	50	50	70*	70*

*Con caja de conexionado para armario modular.

3.8.4. Caja de conexionado para armario modular

3.8.4-1



ATyS M 044 A

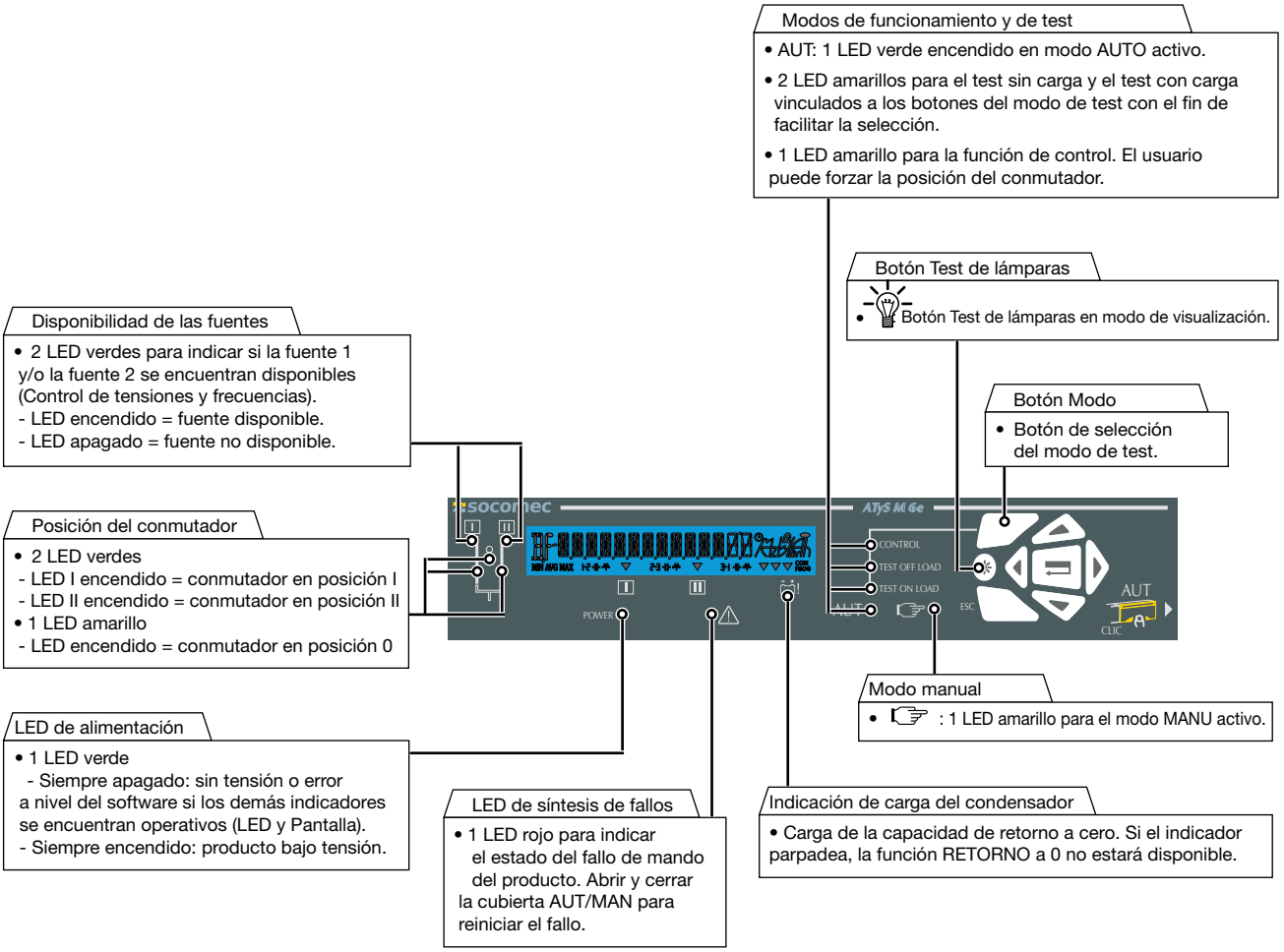
Permite dedicar espacio adicional a la caja.

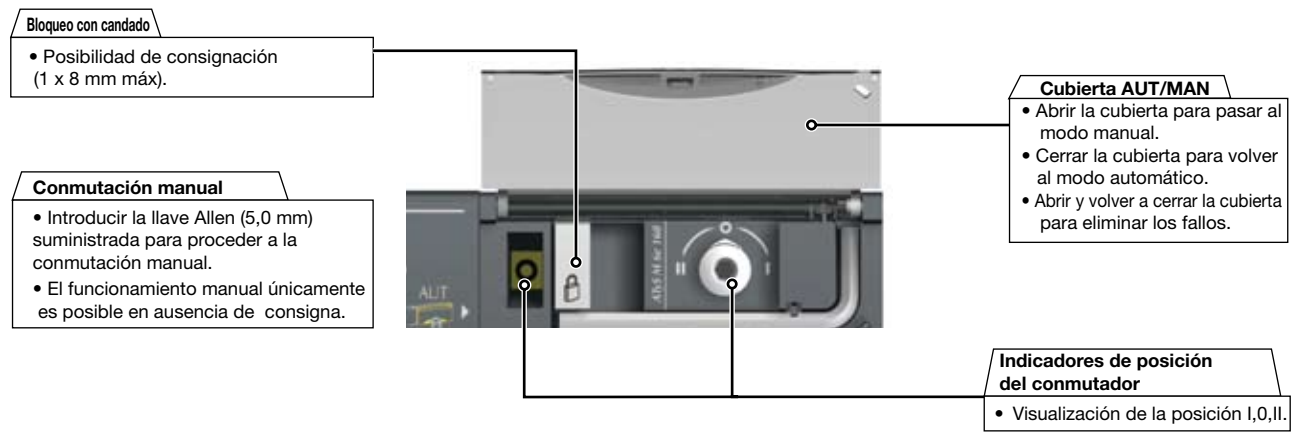
4. FUNCIONAMIENTO

4.1. Presentación del módulo electrónico

Presentación del frontal :

Las señalizaciones por indicador luminoso sólo funcionan cuando el producto está conectado a la corriente (indicador luminoso de alimentación encendido)


Modos de funcionamiento y de test
• AUT: 1 LED verde encendido en modo AUTO activo.
• 2 LED amarillos para el test sin carga y el test con carga vinculados a los botones del modo de test con el fin de facilitar la selección.
• 1 LED amarillo para la función de control. El usuario puede forzar la posición del conmutador.
Botón Test de lámparas
• Botón Test de lámparas en modo de visualización.
Disponibilidad de las fuentes
• 2 LED verdes para indicar si la fuente 1 y/o la fuente 2 se encuentran disponibles (Control de tensiones y frecuencias).
- LED encendido = fuente disponible.
- LED apagado = fuente no disponible.
Botón Modo
• Botón de selección del modo de test.
Posición del conmutador
• 2 LED verdes
- LED I encendido = conmutador en posición I
- LED II encendido = conmutador en posición II
• 1 LED amarillo
- LED encendido = conmutador en posición 0
socomec
ATyS M 6e
CONTROL
TEST OFF LOAD
TEST ON LOAD
ESC
AUT
CLIC
POWER
Modo manual
• : 1 LED amarillo para el modo MANU activo.
LED de alimentación
• 1 LED verde
- Siempre apagado: sin tensión o error a nivel del software si los demás indicadores se encuentran operativos (LED y Pantalla).
- Siempre encendido: producto bajo tensión.
LED de síntesis de fallos
• 1 LED rojo para indicar el estado del fallo de mando del producto. Abrir y cerrar la cubierta AUT/MAN para reiniciar el fallo.
Indicación de carga del condensador
• Carga de la capacidad de retorno a cero. Si el indicador parpadea, la función RETORNO a 0 no estará disponible.


Bloqueo con candado
• Posibilidad de consignación (1 x 8 mm máx).
Conmutación manual
• Introducir la llave Allen (5,0 mm) suministrada para proceder a la conmutación manual.
• El funcionamiento manual únicamente es posible en ausencia de consigna.
Cubierta AUT/MAN
• Abrir la cubierta para pasar al modo manual.
• Cerrar la cubierta para volver al modo automático.
• Abrir y volver a cerrar la cubierta para eliminar los fallos.
AUT
Indicadores de posición del conmutador
• Visualización de la posición I,0,II.

ATyS M 156 B ES

socomec
Innovative Power Solutions

4.2. Programación

4.2.1. Información general

Versión de software

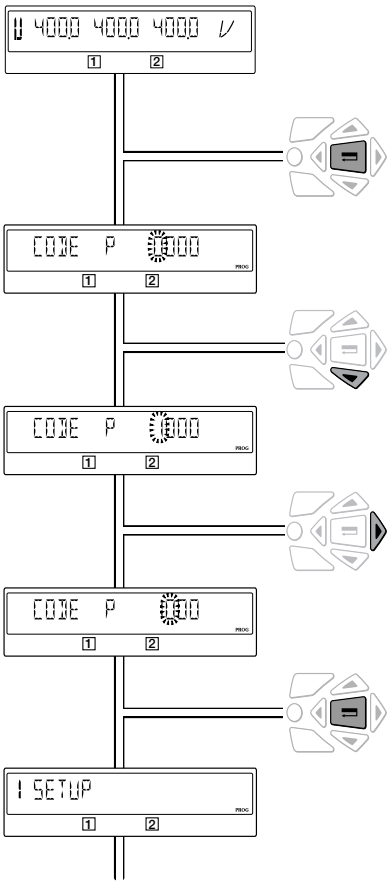
La versión de software aparece al conectar del producto sólo tras una desconexión de la tensión de varios minutos (que permiten desconectar completamente sus capacidades).

Programación del producto

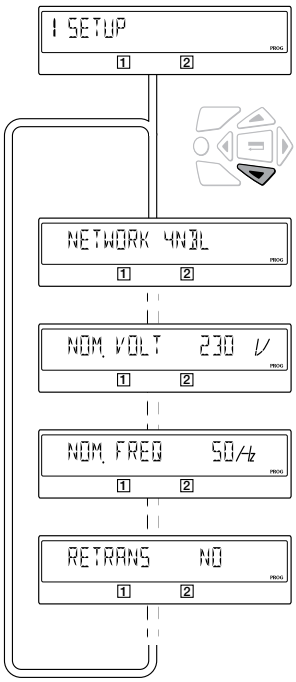
La entrada en modo programación es posible independientemente del modo de funcionamiento (Auto/Manu).

Acceso a la programación

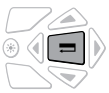
Código por fallo: 1000


U 400.0 400.0 400.0 V
Pulsación 3 s
CODE P 0000
Para modificar el valor de esta cifra
CODE P 0000
Para acceder a las demás cifras
CODE P 0000
Validación de la introducción
1 SETUP

Navegación



Salida de programación



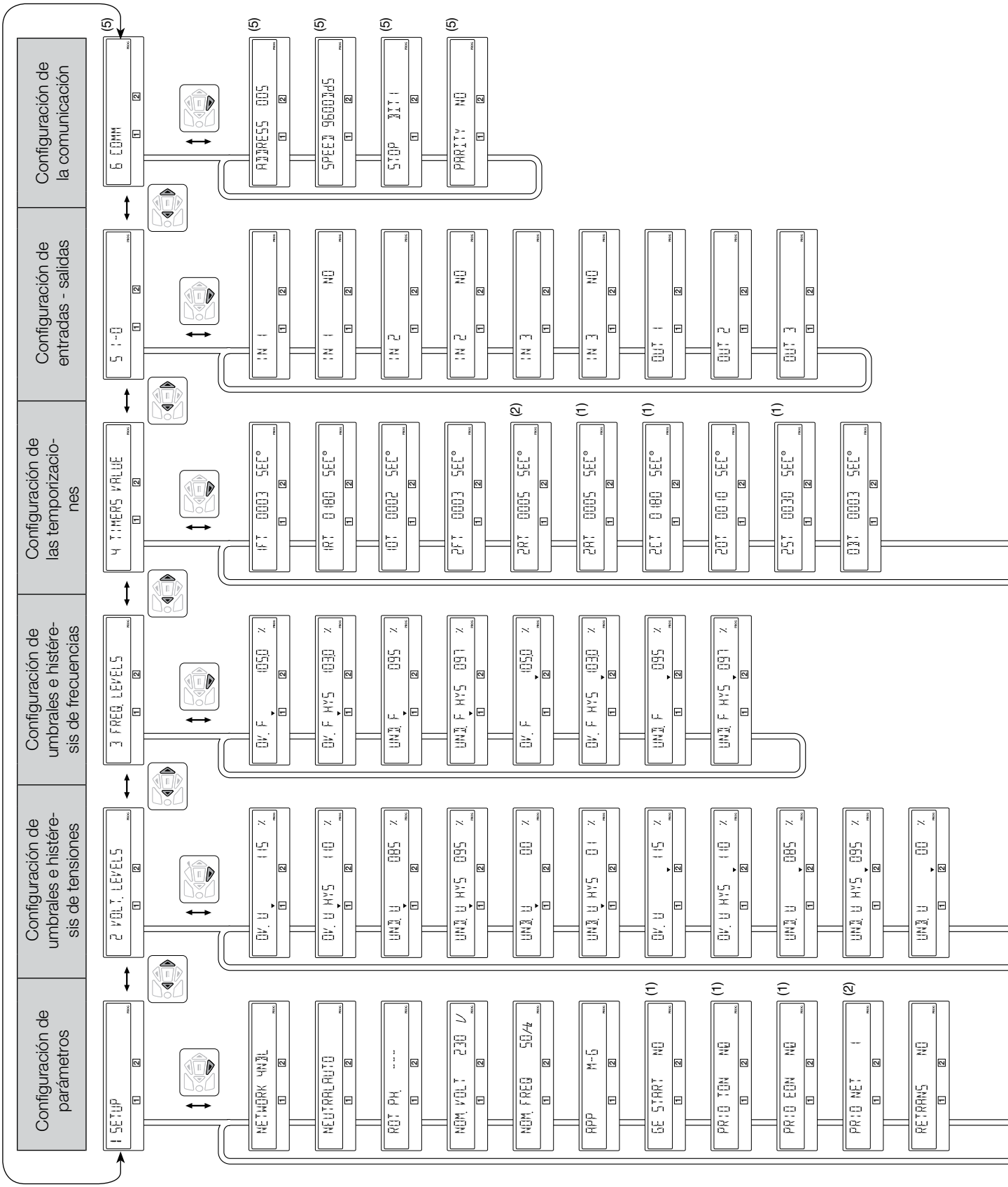
Pulse el botón de validación durante 3 segundos.

ESPAÑOL

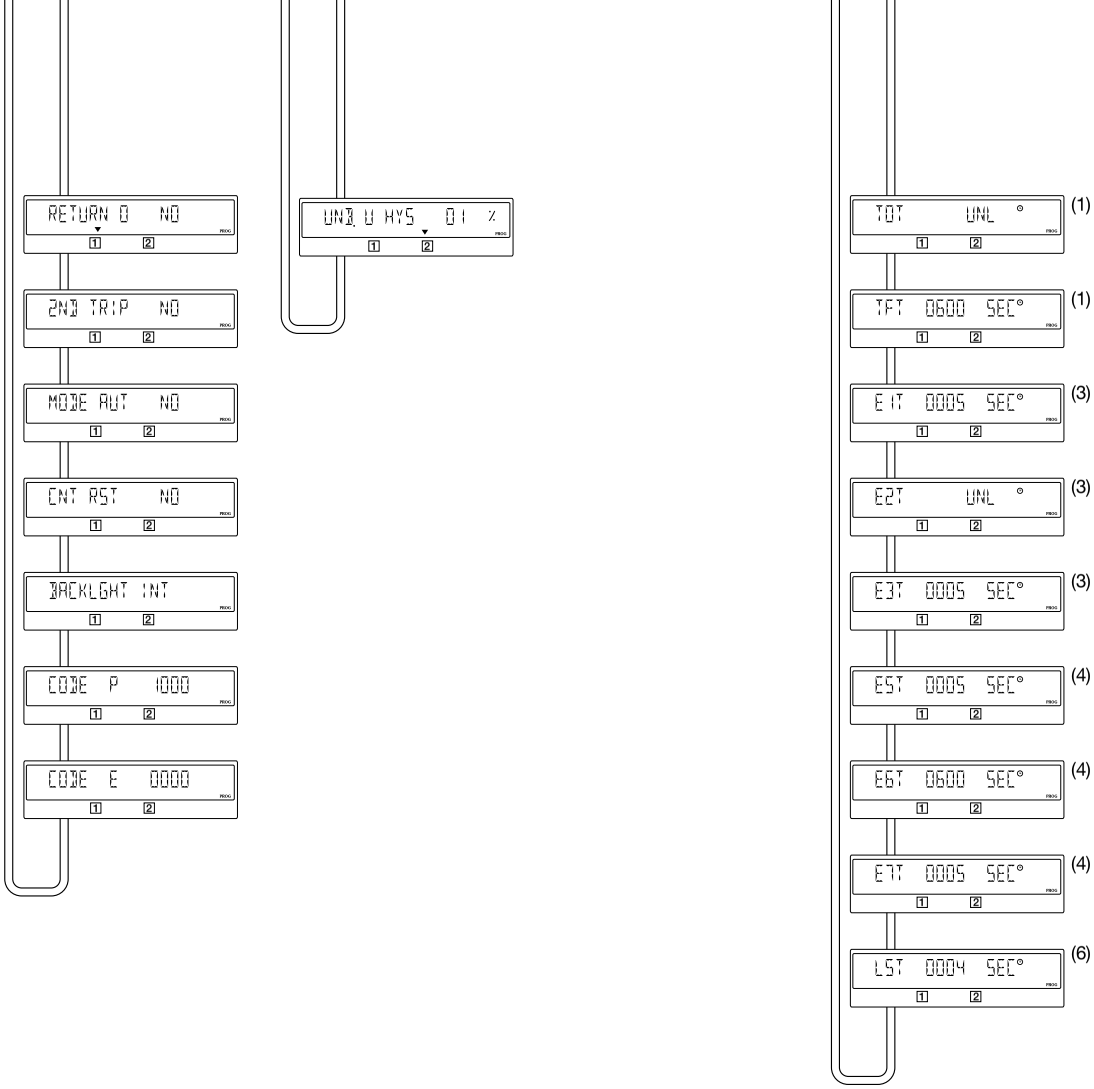
4.2. Programación (continuación)

4.2.2. Modo de programación

En función del tipo de aplicación gestionada (Red-Red o Red-Grupo), determinados parámetros del menú SETUP no se visualizarán.

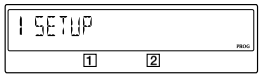


socomec
Innovative Power Solutions



(1) Accesible únicamente cuando la variable "APP" del menú Setup está en "M-G", cf. Menú Setup
(2) Accesible únicamente cuando la variable "APP" del menú Setup está en "M-M", cf. Menú Setup
(3) Accesible únicamente cuando una de las entradas es EON, cf. Menú I/O
(4) Accesible únicamente cuando una de las entradas es EOF, cf. Menú I/O
(5) Únicamente en la versión COM, cf. descripción en la parte opción
(6) Accesible únicamente cuando una de las salidas es LSC, cf. Menú I/O
** UNL = Ilimitado*

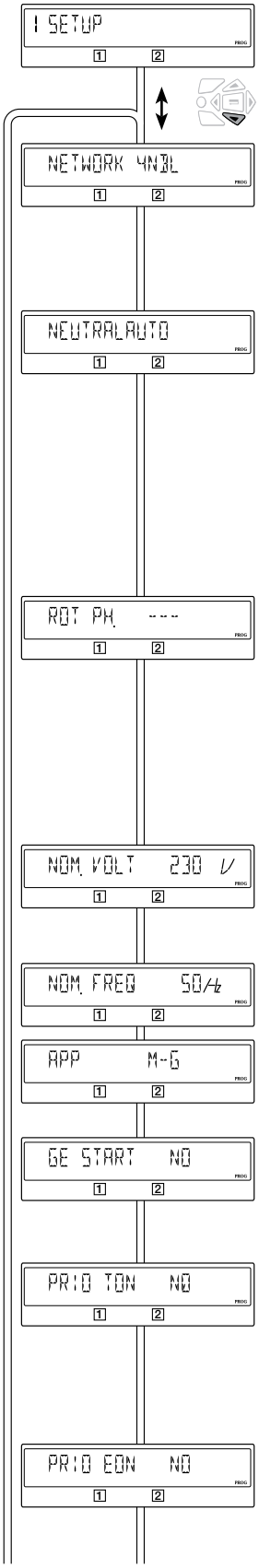
El punto de entrada del modo programación es el menú SETUP.



El ajuste de los parámetros siempre debe realizarse y comprobarse para que sea acorde con la aplicación.
Los valores por defecto vienen cargados en estándar.

4.2. Programación (continuación)

4.2.3. Menú SETUP

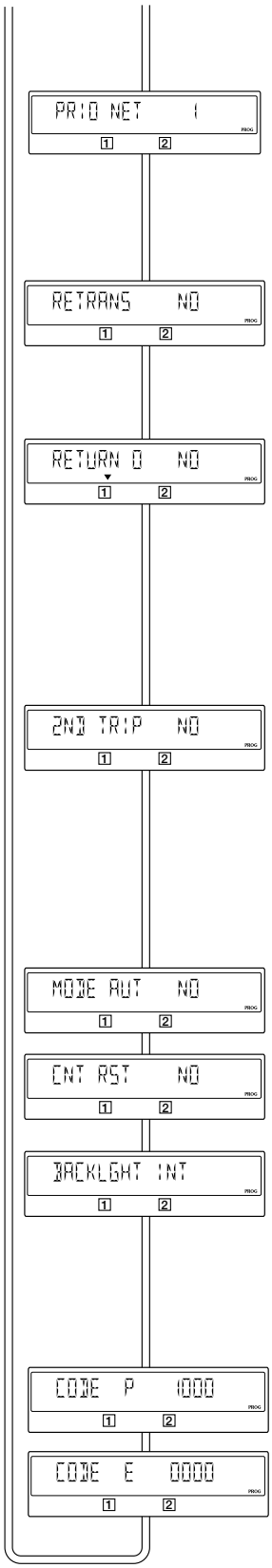


Definición		Margen de ajuste	Valores predeterminados	M-G*	M-M*
NETWORK	Tipo de red	4NBL/41NBL/ 42NBL/1BL/3NBL (versión 230/400 V) 4NBL/3NBL/2NBL/ 2BL/42NBL (versión 127/230 V)	4NBL	●	●
NEUTRAL	Posición del neutro - **AUTO**: la posición del neutro se fija automáticamente en cada suministro de tensión - **LEFT**: el neutro deberá estar conectado a la izquierda, en los bornes 7 de cada interruptor - **RIGHT**: el neutro deberá estar conectado a la derecha, en los bornes 1 de cada interruptor	AUTO LEFT RIGHT	AUTO	●	●
ROT PH. (cf. página siguiente)	La sucesión de las fases puede producirse en sentido horario (ACB) o antihorario (ABC). También es posible realizar únicamente una verificación de la coherencia del sentido de rotación entre las 2 fuentes (----). Para ello, las 2 fuentes deben estar presentes simultáneamente, por ejemplo en el primer cableado.	ABC ACB ---	- - -	●	●
NOM. VOLT	Tensión compuesta nominal. Salvo para redes 1BL y 41NBL, en las que es la tensión simple nominal.	de 180 a 480 VAC (versión 230/400 V) de 180 a 280 VAC (versión 127/230 V)	400 VAC (versión 230/400 V) 230 VAC (versión 127/230 V)	●	●
NOM. FREQ	Frecuencia nominal	50 ó 60 Hz	50 Hz	●	●
APP	Tipo de aplicación: - **M-G**: entre una red y un grupo - **M-M**: entre dos redes	M-G M-M	M-G	●	●
GE START	Estado en reposo de la salida "arranque de grupo" - **NA**: Normalmente Abierto - **NC** : Normalmente Cerrado	NA NC	NA	●	
PRIO TON	En caso de Test On Load, si la fuente 2 ya no está disponible se puede - **NO**: salir del test y conmutar la fuente 1 - **YES**: permanecer en posición II. La entrada MSR tiene prioridad sobre este parámetro	NO YES	NO	●	
PRIO EON	Del mismo modo en External On Load, - **NO**: salir del test y conmutar la fuente 1 - **YES**: permanecer en posición II. La entrada MSR tiene prioridad sobre este parámetro	NO YES	NO	●	

* M-G: aplicación red - grupo electrógeno - M-M: aplicación red - red

● = temporización presente en aplicación M-G y/o M-M

socomec Innovative Power Solutions



Definición		Margen de ajuste	Valores predeter-minados	M-G*	M-M*
PRIO NET	Permite definir la red prioritaria: - **1**: la red [1] es prioritaria - **2**: la red [2] es prioritaria - **0**: ninguna red prioritaria: una es auxiliar de la otra. La entrada PRI tiene prioridad sobre este parámetro	1 2 0	1		●
RETRANS	Inhibición de la retransferencia automática - **NO**: el retorno tiene lugar de forma automática hacia la fuente prioritaria - **YES**: es necesario pulsar la tecla de validación para llevar a cabo el retorno	NO YES	NO	●	●
RETURN 0(1)	Cuando falla la fuente, el producto conmuta automáticamente a 0 (tras una temporización de 10T o 20T) - **NO**: el producto mantiene la posición en caso de pérdida de la fuente - **YES**: esta función está activada En caso de ausencia de las dos fuentes, la reserva de energía debe estar disponible para la realización de esta función (cf. indicador en la parte frontal)	NO YES	NO	●	●
2ND TRIP(2)	Esta función permite esperar la disponibilidad de la reserva de energía antes de abandonar la posición 0 para volver a cerrar en una fuente. - **NO**: retorno a la fuente sin alcanzar la carga completa de la reserva - **YES**: esperar la carga completa de la reserva antes de volver a la fuente. De este modo, una segunda activación se encontrará disponible de forma inmediata	NO YES	NO	●	●
MOD AUT	Forzado del modo AUTO, pese a no estar cerrada la cubierta.	NO YES	NO	●	●
CNT RST	Puesta a cero del contador de conmutación (número de maniobras) Vuelve a NO tras la inicialización	NO YES	NO	●	●
BACKLGHT	La retroiluminación de la pantalla puede establecerse en: - **OFF**: siempre apagada - **ON**: siempre encendida - **INT**: encendida durante las secuencias de funcionamiento y posteriormente se apaga tras 30 segundos de inactividad en el teclado	OFF ON INT	INT	●	●
CODE P	Modificación del código de entrada en modo Programación	de 0000 a 9999	1000	●	●
CODE E	Modificación del código de entrada en modo Utilización	de 0000 a 9999	0000	●	●

* M-G: aplicación red - grupo electrógeno - M-M: aplicación red - red
• = temporización presente en aplicación M-G y/o M-M

(1) La función RETORNO en 0 permite, tras una pérdida de la tensión de la fuente [1] o fuente [2], la apertura del interruptor (II=>0 o I=>0) de la fuente correspondiente tras una temporización (10T o 20T). Por ejemplo, esta solución ofrece la posibilidad de abrir el interruptor tras un cortocircuito. También permite volver a arrancar el grupo electrógeno tras un fallo sin estar conectado a la carga.

(2) El parámetro 2nd TRIP está asociado a la función RETORNO en 0 porque ésta última requiere una reserva de energía para realizar cambio. Por tanto, para realizar una segunda activación, es obligatorio esperar a que esta reserva de energía se recargue.

4.2. Programación (continuación)

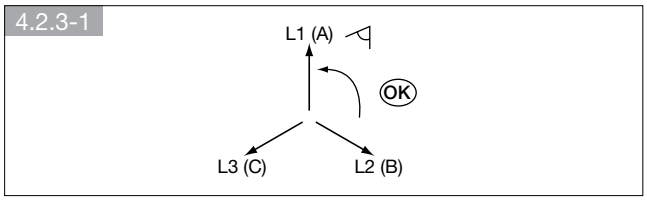
4.2.3. Menú SETUP (continuación)

Comprobación de la rotación de las fases: esta función permite verificar la coherencia de la rotación de las fases y por tanto del cableado antes de la puesta en marcha.

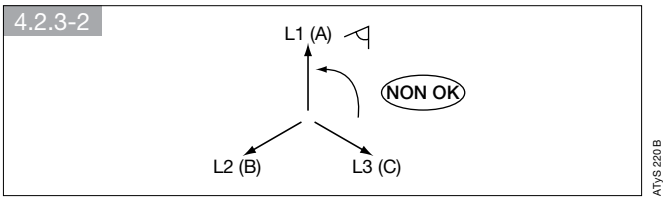
Ejemplo

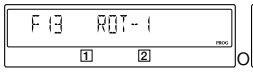
Caso con el parámetro ROT PH = ABC:

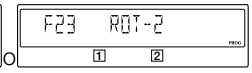
4.2.3-1



4.2.3-2



Visualización 

o 

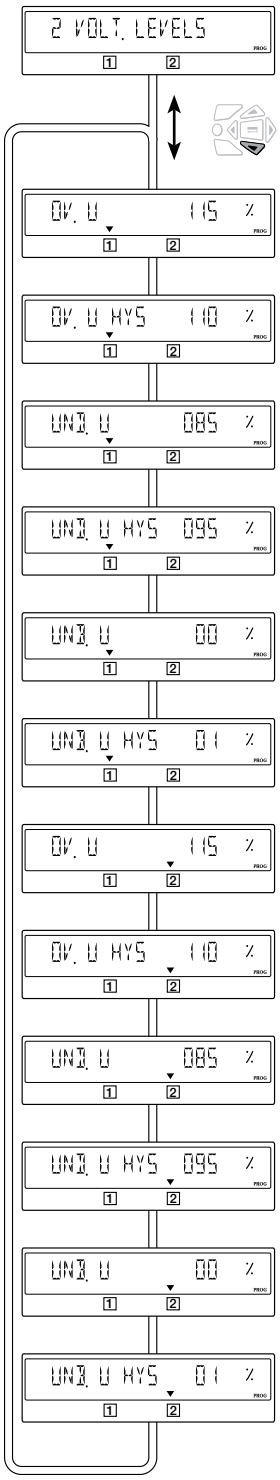
según la fuente no conforme.

Control del sentido de rotación en las fuentes 1 y 2.

Función activa en las dos fuentes en caso de red de tipo 4NBL o 3NBL y únicamente en la fuente 1 en caso de red 41NBL o 42NBL (véanse configuraciones de red).

4.2. Programación (continuación)

4.2.4. Menú VOLT. LEVELS


2 VOLT. LEVELS
OV. U 115 %
OV. U HYS 110 %
UND. U 085 %
UND. U HYS 095 %
UNB. U 00 %
UNB. U HYS 01 %
OV. U 115 %
OV. U HYS 110 %
UND. U 085 %
UND. U HYS 095 %
UNB. U 00 %
UNB. U HYS 01 %

Definición		Margen de ajuste	Valores predeterminados
OV U	Detección de sobretensión de fuente [1] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	102 - 120%	115%
OV U HYS	Histéresis de sobretensión de fuente [1] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	101 - 119%	110%
UND.U	Detección de subtensión de fuente [1] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	60 - 98%	85%
UND.U HYS	Histéresis de subtensión de fuente [1] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	61 - 99%	95%
UNB. U	Detección de desequilibrio de fuente [1] (cf. apartado siguiente)	00 - 30%	00%
UNB. U HYS	Histéresis de desequilibrio de fuente [1] (cf. apartado siguiente)	01 - 29%	01%
OV U	Detección de sobretensión de fuente [2] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	102 - 120%	115%
OV U HYS	Histéresis de sobretensión de fuente [2] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	101 - 119%	110%
UND.U	Detección de subtensión de fuente [2] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	60 - 98%	85%
UND.U HYS	Histéresis de subtensión de fuente [2] (En porcentaje de NOM. VOLT menú Setup)	61 - 99%	95%
UNB.U	Detección de desequilibrio de fuente [2] (cf. apartado siguiente)	00 - 30%	00%
UNB.U HYS	Histéresis de desequilibrio de fuente [2] (cf. apartado siguiente)	01 - 29%	01%

4.2. Programación (continuación)

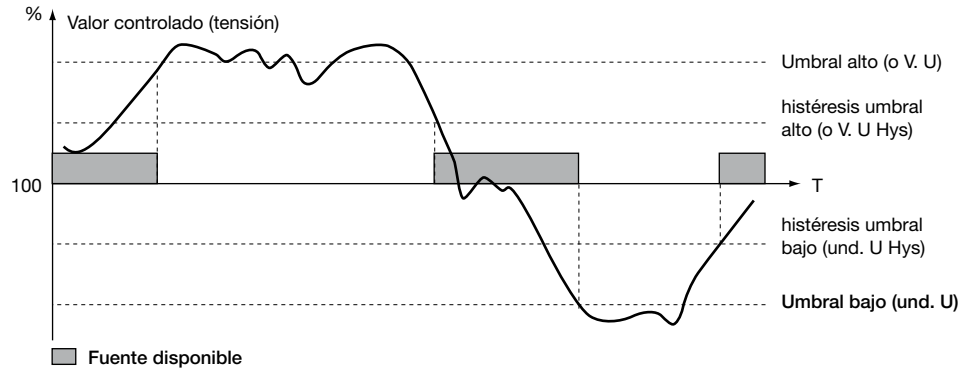
4.2.4. Menú VOLT. LEVELS (continuación)

• Sobretensión y subtensión

Los umbrales y las histéresis se definen en porcentaje de la tensión nominal.

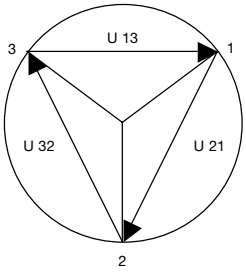
Las histéresis definen niveles de retorno a la normal tras una subtensión o una sobretensión.

4.2.4-1

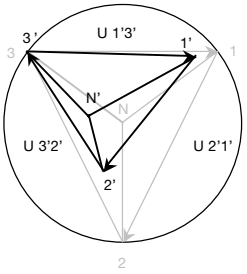


ATySM 168 A ES

• Medición del desequilibrio de tensión



Red equilibrada



Red desequilibrada

La medición del desequilibrio se obtiene con la siguiente fórmula

$$U_{nba} = \frac{\text{máx.}\left(\left|U_{12} - U_{avg}\right|, \left|U_{23} - U_{avg}\right|, \left|U_{31} - U_{avg}\right|\right)}{U_{avg}} \quad \text{con} \quad U_{avg} = \frac{U_{12} + U_{23} + U_{31}}{3}$$

Ejemplo de una red desequilibrada: U_{12} = 352 VAC U_{23} = 400 VAC > U_{31} = 370 VAC

U_{avg} = (352+400+370)/3 = 374 VAC

U_{nba} = 26/374 = 0,069 => Umbral del nivel de desequilibrio en el 7%

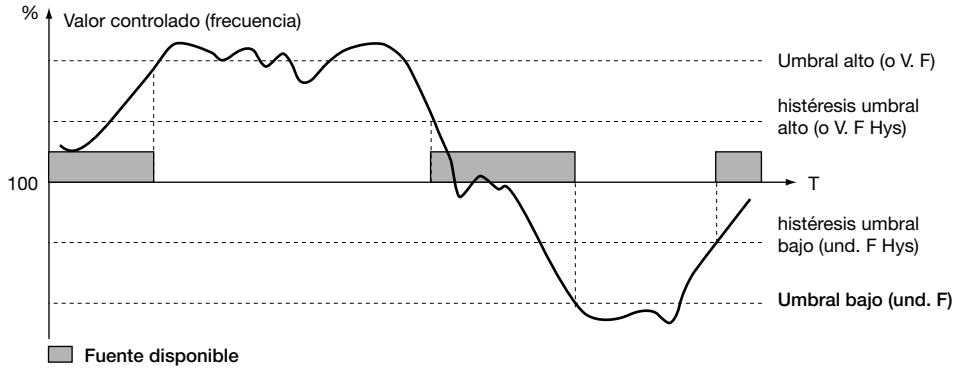
socomec Innovative Power Solutions

4.2. Programación (continuación)

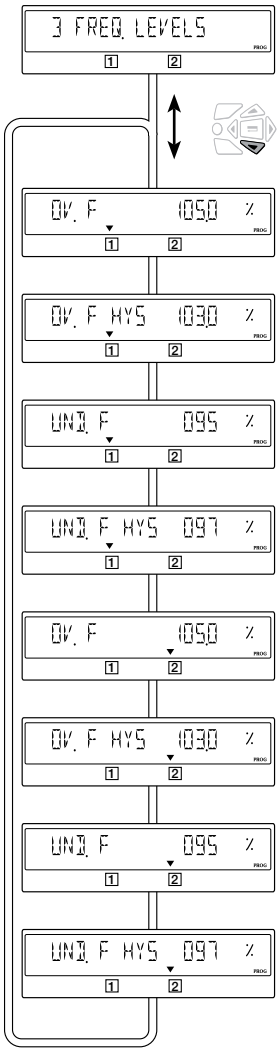
4.2.5. Menú FREQ. LEVELS

Los umbrales e histéresis se definen como porcentaje de la frecuencia nominal.
Las histéresis definen niveles de retorno a la frecuencia normal tras una subfrecuencia o una sobrefrecuencia.

4.2.5-1



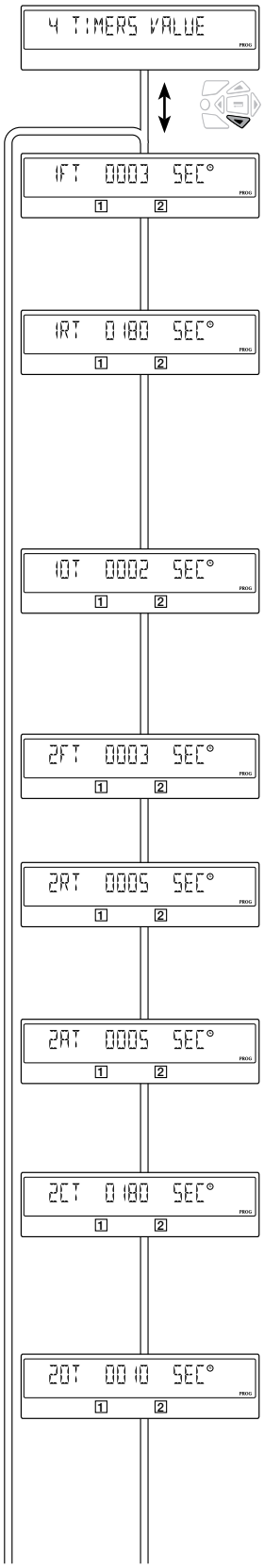
ATySM 169 A ES



Definición		Margen de ajuste	Valores predeterminados
OV F	Detección de sobrefrecuencia de fuente [1] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	101 - 120%	105%
OV F HYS	Histéresis de sobrefrecuencia de fuente [1] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	100,5 - 119,5%	103%
UND.F	Detección de subfrecuencia de fuente [1] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	60 - 99%	95%
UND.F HYS	Histéresis de subfrecuencia de fuente [1] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	60,5 - 99,5%	97%
OV. F	Detección de sobrefrecuencia de fuente [2] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	101% - 120%	105%
OV. F HYS	Histéresis de sobrefrecuencia de fuente [2] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	100,5 - 119,5%	103%
UND.F	Detección de subfrecuencia de fuente [2] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	60 - 99%	95%
UND.F HYS	Histéresis de subfrecuencia de fuente [2] (En porcentaje de NOM. FREQ menú Setup)	60,5 - 99,5%	97%

4.2. Programación (continuación)

4.2.6. Menú TIMERS

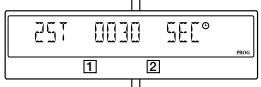
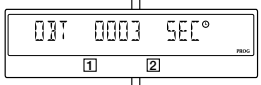
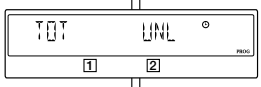
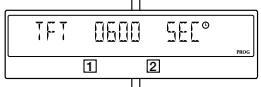
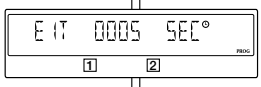
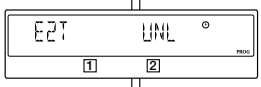
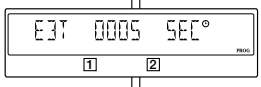
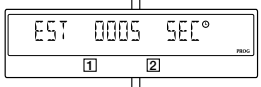
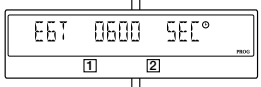
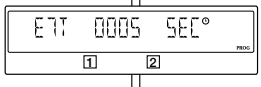
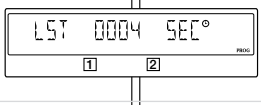


Definición		Margen de ajuste	Valores predeterminados	M-G*	M-M*
1FT	Temporización de pérdida de fuente 1 (**1 F**ailure **T**imer) Cuando la fuente 1 desaparece, 1FT arranca. Si se recupera la fuente 1 antes del fin de 1FT, no se iniciará el ciclo de conmutación.	de 0 a 60 s	3 s	•	•
1RT	Temporización de retorno de fuente 1 (**1 R**eturn **T**imer) Cuando la fuente 1 reaparece, 1RT arranca. Al final de 1RT, la fuente 1 se considera presente. Si desaparece la fuente 1 antes del fin de 1RT, la conmutación no se llevará a cabo. En caso de desaparición de la fuente de sustitución durante 1RT, ésta última adopta de forma dinámica y temporal el valor de ajuste de 3 s.	de 0 a 3.600 s	180 s	•	•
10T	Temporización de retorno a cero desde la fuente 1 (**1** to **0 T**imer) Accesible sólo si está activado el parámetro RETURN 0. Temporización de espera tras un fallo de la fuente 1 y antes de pasar a la posición 0. Esta temporización permite no abrir directamente en cortocircuito.	de 0 a 10 s	2 s	•	•
2FT	Temporización de pérdida de fuente 2 (**2 F**ailure **T**imer) Cuando la fuente 2 desaparece, 2FT arranca. Si se recupera la fuente 2 antes del fin de 2FT, no se iniciará el ciclo de conmutación.	de 0 a 60 s	3 s	•	•
2RT	Temporización de retorno de fuente 2 (**2 R**eturn **T**imer) Cuando la fuente 2 reaparece, 2RT arranca. Al final de 2RT, la fuente 2 se considera presente. Si desaparece la fuente 2 antes del fin de 2RT, la conmutación no se llevará a cabo.	de 0 a 60 s	5 s		•
2AT	Temporización de estabilización (**2 A**vailable **T**imer) Temporización de espera de estabilización de la tensión y de la frecuencia de la Fuente 2. Esta temporización debe agotarse para permitir la transferencia a la Fuente 2	de 0 a 60 s	5 s	•	
2CT	Temporización de enfriamiento del grupo (fuente 2) (**2 C**ool **T**imer) Tras una secuencia de conmutación y tras haber vuelto a la fuente 1, el funcionamiento de la fuente 2 (grupo) se mantiene durante 2CT para permitir su enfriamiento.	de 0 a 600 s	180 s	•	
20T	Temporización de retorno a cero desde la fuente 2 (**2** to **0 T**imer) Accesible sólo si está activado el parámetro RETURN 0 del menú Setup. Temporización de espera tras un fallo de la fuente 2 y antes de pasar a la posición 0. Esta temporización permite no abrir directamente en cortocircuito.	de 0 a 10 s	10 s	•	•

* M-G: aplicación red - grupo electrógeno - M-M: aplicación red-red

• = temporización presente en aplicación M-G y/o M-M

socomec Innovative Power Solutions

		Definición	Margen de ajuste	Valores predeterminados	M-G*	M-M*
	2ST	Temporización de ausencia de arranque del grupo (fuente 2) (**2 S**tart **T**imer) Temporización iniciada al mismo tiempo que la solicitud de arranque. Si al cabo de 2ST la fuente 2 (grupo) no ha arrancado, se visualiza un mensaje de error: "FAIL START".	de 0 a 600 s	30 s	●	
	0DT	Temporización mínima de vacío eléctrico (**0 D**ead **T**imer) Es el tiempo mínimo de no alimentación de la carga con posible parada en cero, para permitir la desaparición de las tensiones residuales generadas por la carga (tipo motor).	de 0 a 20 s	3 s	●	●
	TOT	Temporización de duración del "test con carga" (**T**est **O**n Load **T**imer) Esta temporización define la duración del test con carga. Se inicia en el momento de la activación del test. El retorno a la red se inicia al final de TOT.	UNL (ilimitado)/LMT (de 10 a 1.800 s)	UNL	●	
	TFT	Temporización de duración del "test Off Load" (**T**est off **L**oad **T**imer) Esta temporización define la duración del test sin carga	UNL (ilimitado)/ LMT (de 10 a 1.800 s)	UNL	●	
	E1T (1)	Temporización de solicitud de "marcha exterior con carga" (inicio) Esta temporización se inicia al mismo tiempo que la orden EON. Al final de esta temporización, se produce la conmutación 2 en la fuente.	de 0 a 1.800 s	5 s	●	
	E2T (1)	Temporización de solicitud de "marcha exterior con carga" (duración) Esta temporización define la duración de la orden EON.	UNL (ilimitado)/LMT (de 10 a 1.800 s)	UNL	●	
	E3T (1)	Temporización de solicitud de "marcha exterior con carga" (Fin) Esta temporización se descuenta al final de la orden EON y la conmutación en la fuente sólo se produce 1 tras esta temporización.	de 0 a 1.800 s	5 s	●	
	E5T (2)	Temporización de solicitud de "marcha exterior sin carga" (inicio) Esta temporización se inicia al mismo tiempo que la orden EOF. Al final de esta temporización se envía la orden de arranque del grupo.	de 0 a 1.800 s	5 s	●	
	E6T (2)	Temporización de solicitud de "marcha exterior sin carga" (duración) Esta temporización define la duración de la orden EOF.	de 0 a 1.800 s	600 s	●	
	E7T (2)	Temporización de solicitud de "marcha exterior sin carga" (fin) Esta temporización se descuenta al final de la orden EOF y sólo cuando finaliza dicha temporización se inicia la temporización 2CT para detener el grupo a continuación.	de 0 a 1.800 s	5 s	●	
	LST	Temporización de descarga **L**oad **S**hedding **T**imer Esta temporización corresponde al tiempo disponible para realizar la operación de descarga.	de 0 a 60 s	4 s	●	●

* M-G: aplicación red - grupo electrógeno - M-M: aplicación red-red

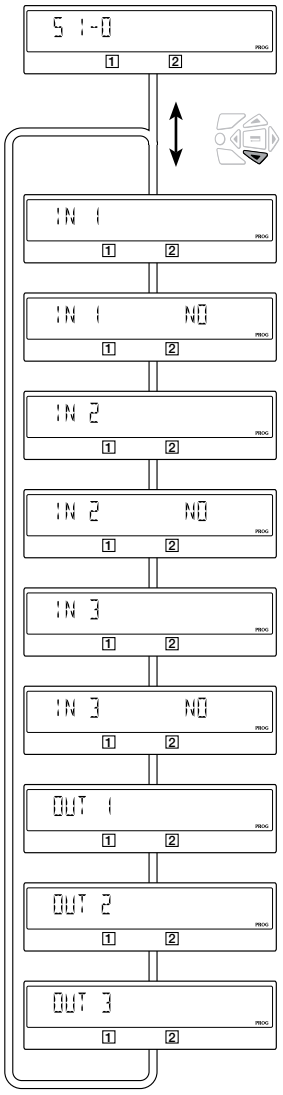
• = temporización presente en aplicación M-G y/o M-M

(1): estas temporizaciones sólo están accesibles y configurables si al menos una entrada programable se ha configurado con la variable EON (cf. menú I/0)

(2): estas temporizaciones sólo están accesibles y configurables si al menos una entrada programable se ha configurado con la variable EOF (cf. menú I/0)

4.2. Programación (continuación)

4.2.7. Menú I-O



Variable	Definición	Margen de ajuste	Valor predeterminado
IN I	Entrada 1	véase tabla página siguiente	/
IN I	Estado de la entrada 1	NA o NC	NA
IN 2	Entrada 2	véase tabla página siguiente	/
IN 2	Estado de la entrada 2	NA o NC	NA
IN 3	Entrada 3	véase tabla página siguiente	/
IN 3	Estado de la entrada 3	NA o NC	NA
OUT 1	Salida 1	véase tabla página siguiente	/
OUT 2	Salida 2	véase tabla página siguiente	/
OUT 3	Salida 3	véase tabla página siguiente	/

4.2. Programación (continuación)

4.2.7. Menú I-O

• **Entradas/Salidas**

	M-G Red/Grupo		M-M Red/Red	
	M	G	M	M
Funciones de las entradas				
Inhibición del automatismo	INH			
Test con carga	TON		/	
Test en vacío	TOF		/	
Solicitud de marcha con carga exterior temporizable	EON		/	
Solicitud de marcha sin carga exterior temporizable	EOF		/	
Forzado de la fuente [2] (grupo) en modo TON y EON	MSR		/	
Prioridad de fuente	/		PRI	
Confirmación de retorno de red	RTC			
Puesta a cero del fallo	RST			
Alarma fuente [1] /fuente [2]	AL1	AL2	AL1	AL2
Fallo fuente [1] /fuente [2]	FT1	FT2	FT1	FT2
Información externa de disponibilidad de fuente [1] /fuente [2]	OA1	OA2	OA1	OA2
Derivación de la temporización estabilización	SS1	SS2	SS1	SS2
Control posición I/posición II	PS1	PS2	PS1	PS2
Control posición 0	PS0			
Derivación de la temporización de descarga	LSI			
Funciones de las salidas				
Fuente [1] /fuente [2] disponible	S1A	S2A	S1A	S2A
Una fuente disponible	SCA			
Contacto auxiliar posición I/posición II	AC1	AC2	AC1	AC2
Contacto auxiliar de posición 0	AC0			
Carga alimentada por la fuente [1] /por la fuente [2]	LO1	LO2	LO1	LO2
Control descarga	LSC			
Síntesis falta	FLT			
Producto operativo (sin fallo + producto en modo Auto)	POP			
Copia de la entrada 1	CP1			
Copia de la entrada 2	CP2			
Copia de la entrada 3	CP3			

4.2. Programación (continuación)

4.2.7. Menú I-O (continuación)

• Las entradas

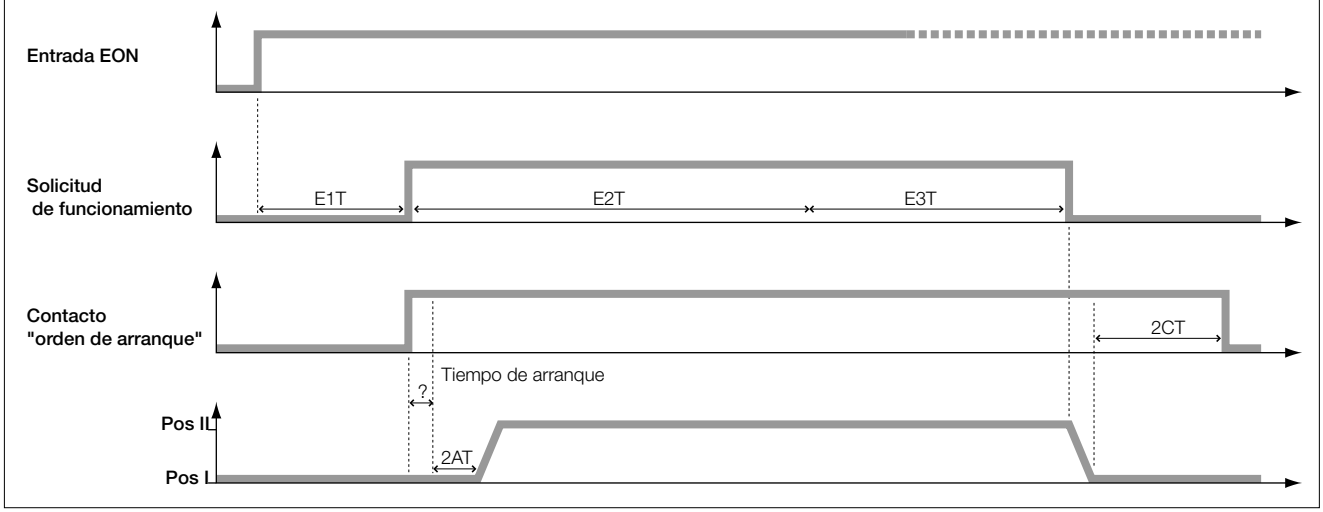
Inhibición del automatismo	
INH	Inhibición del automatismo, funcionamiento idéntico al modo manual. Se inhiben todos los controles automáticos. El contacto start gen se mantiene en el mismo estado en el momento de la activación.
Test con carga	
TON	Activación de un test con carga. La retransferencia permanece bloqueada hasta la desactivación del contacto.
Test en vacío	
TOF	Activación de un test sin carga (arranque y parada del grupo electrógeno).
Solicitud de marcha con carga exterior, temporizable	
EON	Activación de un ciclo de funcionamiento dependiendo de las temporizaciones E1T, E2T, E3T. Estas temporizaciones deben regularse en el menú TIMERS (funcionamiento: véanse apartados a continuación).
Solicitud de marcha sin carga exterior, temporizable	
EOF	Activación del contacto "Start Gen" (arranque del grupo electrógeno) (fuente 2) en función de las temporizaciones E5T, E6T, E7T. Estas temporizaciones deben regularse en el menú TIMERS (funcionamiento: idéntico a la entrada EON sin cambio de la carga).
Forzado de la fuente 2 (grupo) en modo TON y EON	
MSR	Durante un test con carga o de una solicitud de marcha con carga exterior temporizables, la validación de la entrada permite permanecer en posición auxiliar en todos los casos (desaparición de esta fuente) y ello mientras el test se encuentra activo. Esta entrada tiene prioridad sobre los parámetros PRIO TON y PRIO EON.
Confirmación de retorno a la fuente prioritaria	
RTC	Transferencia manual a distancia. Retransferencia a la fuente 1 iniciada con el cierre del contacto (frente de un segundo). Función idéntica a la variable "RETRANS" aceptada con el teclado. Esta variable del menú SETUP también tiene que estar en YES para validar el funcionamiento por la entrada.
Prioridad de fuente	
Pri	Permite definir la fuente denominada prioritaria. Ésta es equivalente pero prioritaria en el parámetro PRIO NET del menú SETUP.
Derivación temporización estabilización (Temporización 2AT)	
SS1/SS2	Control de transferencia a distancia. Es posible iniciar la transferencia de la fuente 1 a la fuente 2 (y viceversa) antes de que finalice el cómputo de la temporización 1RT/2RT/2AT en función del tipo de aplicación. Si esta última está ajustada en su valor máximo, se puede transferir activando el contacto (frente de un segundo).
Controla las posiciones I, II y 0	
PS1/PS2/PS0	Control de la posición I/posición II/posición 0. Cuando desaparece el control, el producto vuelve al modo automático. El último control recibido es prioritario. El control 0 tiene prioridad sobre los controles I y II. Atención, el paso a Pos I (Pos II) sólo es posible si la fuente 1 (fuente 2) está presente.
Alarma fuente 1 /fuente 2	
AL1/AL2	Permite informar al usuario haciendo parpadear el indicador luminoso de fallo e indicando F12 ALR - 1/ F22 ALR - 2 en la pantalla. Este mensaje desaparece con la alarma
Fallo fuente 1 /fuente 2	
FT1/FT2	Permite informar al usuario haciendo parpadear el indicador luminoso de fallo e indicando F11 FLT - 1/ F21 FLT - 2 en la pantalla. Desaparece tras la validación y reset (por activación de la entrada RST, por apertura y cierre de la cubierta o mediante RS485). Pone inmediatamente el conmutador en posición 0, sin temporización 10T o 20T. Atención, sólo funciona si el parámetro 2nd TRIP está activado.
Información externa de disponibilidad de fuente 1 /fuente 2	
0A1/0A2	Información de la disponibilidad de la fuente 1 (fuente 2). Esta entrada se usa en sustitución de la medición realizada de tensión y frecuencia
Puesta a cero del fallo	
RST	Reinicialización de un fallo
Derivación descarga	
LSI	Esta entrada permite derivar la temporización LST, (información según la cual las cargas están correctamente descargadas).

4.2. Programación (continuación)

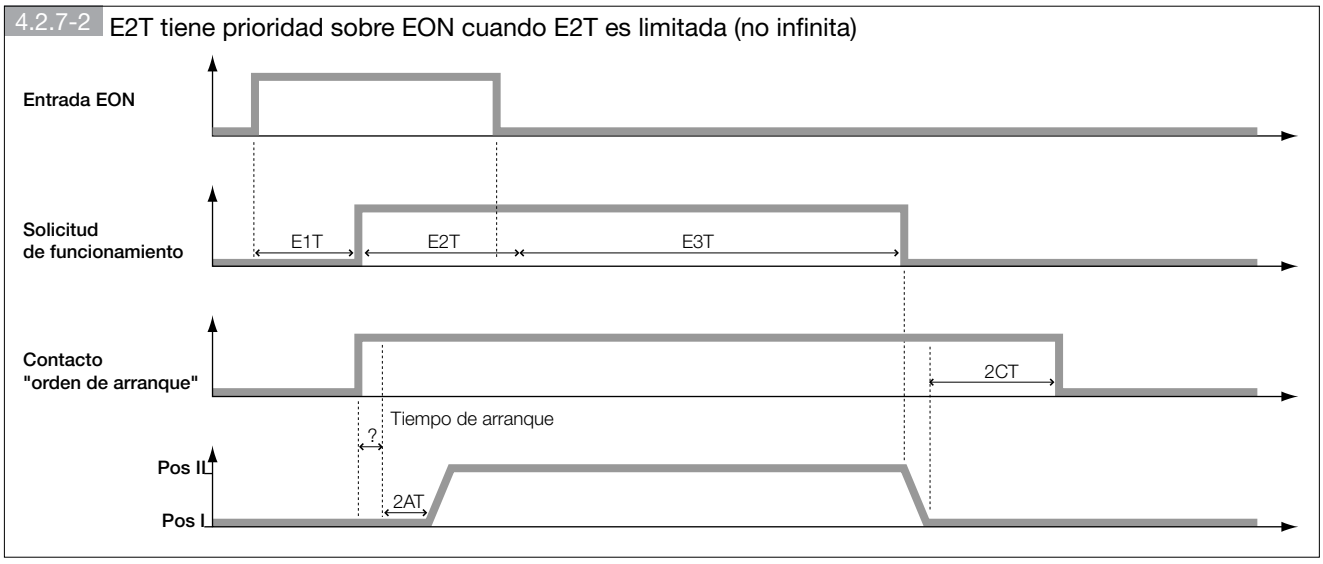
4.2.7. Menú I-O (continuación)

• **Explicación del funcionamiento de EON**

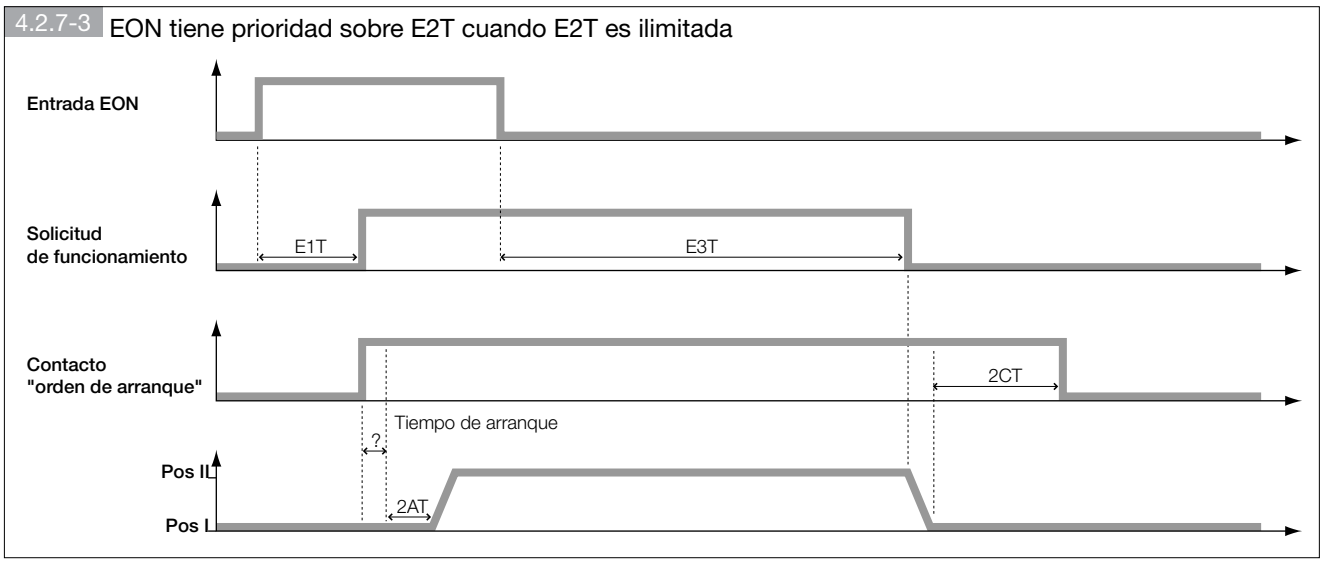
4.2.7-1 E2T limitada



4.2.7-2 E2T tiene prioridad sobre EON cuando E2T es limitada (no infinita)



4.2.7-3 EON tiene prioridad sobre E2T cuando E2T es ilimitada



ESPAÑOL

4.2. Programación (continuación)

4.2.7. Menú I-O (continuación)

• Las salidas

Red disponible	
S1A/S2A	Fuente 1 /Fuente 2 disponible. Salida activada (cerrada) cuando la fuente 1 /fuente 2 está en los márgenes de ajuste definidos (funcionamiento idéntico al indicador luminoso en la parte frontal).
Al menos una fuente disponible	
SCA	Fuente 1 o 2 disponible. Salida activada (cerrada) cuando al menos una de las dos fuentes está dentro de los márgenes de ajuste definidos.
Contacto auxiliar de posición	
AC1/AC2/AC0	Salidas respectivamente activadas cuando el producto está en posición I/posición II/posición 0.
Carga alimentada por la fuente 1 /por la fuente 2	
LO1/LO2	Permite conocer la fuente que alimenta la carga. Salida LO1/LO2 activada cuando las dos condiciones siguientes se validan a la vez: la posición I/posición II está cerrada y la fuente 1 /fuente 2 está disponible (LO1 = AC1 y S1A/LO2 = AC2 y S2A)
Control descarga	
LSC	Relés de descarga. Permite iniciar una acción de descarga antes de la transferencia a la fuente auxiliar y una nueva carga antes del retorno. El funcionamiento se describe a continuación.
Síntesis falta	
FLT	Salida activada (cerrada) cuando al menos un fallo (interno o externo comunicado) está activado.
Producto operativo (sin fallo + producto en modo Auto)	
POP	Salida activada (cerrada) cuando el producto se considera "operativo" es decir, que está en modo AUT, que la alimentación está presente y que no se ha detectado ningún fallo.
Copia de la entrada	
CP1/CP2/CP3	La salida recupera el mismo estado que la entrada 1/entrada 2/entrada 3. Función idéntica a un relevo.

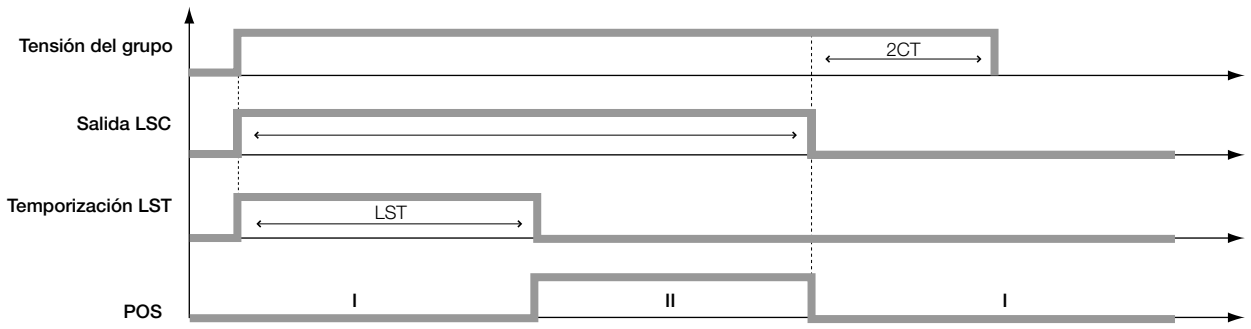
4.2. Programación (continuación)

4.2.7. Menú I-O (continuación)

• Explicación del funcionamiento de LSC

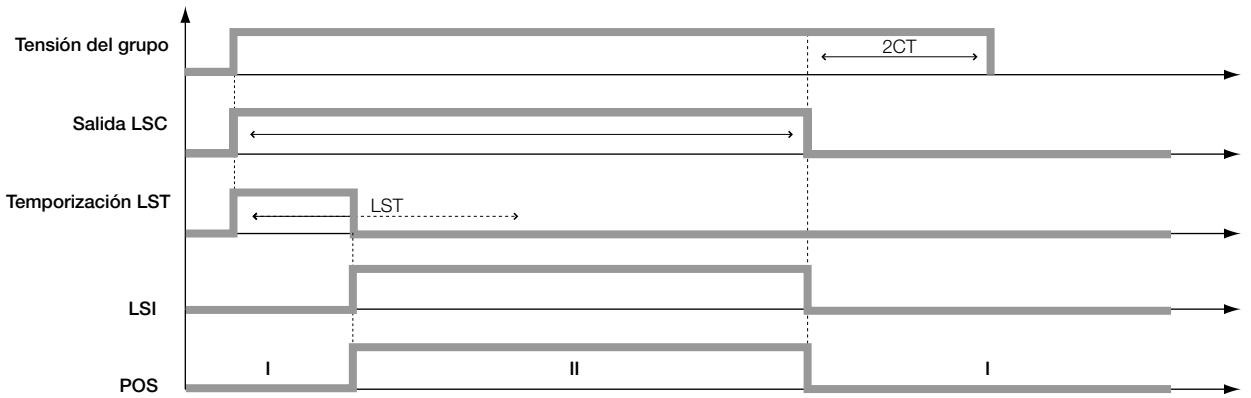
En caso de selección de la salida LSC, es conveniente programar el valor de temporización LSC asociado (cf. Menú Timers).

4.2.7-4 Caso 1: entrada LSI no activa



ATySM 162 A ES

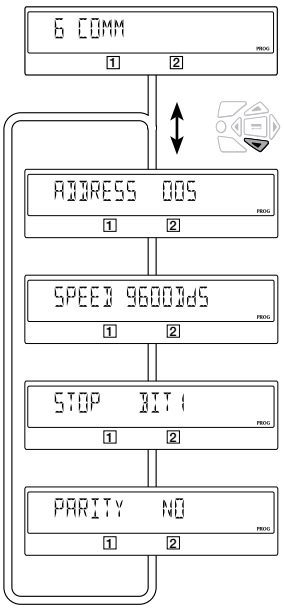
4.2.7-5 Caso 2: entrada LSI activa



ATySM 163 A ES

4.2. Programación (continuación)

4.2.8. Menú COM



Variable	Definición	Margen de ajuste	Valor predeterminado
Dirección	Dirección del equipo en comunicación	de 1 a 255	5
Velocidad	Velocidad de comunicación	2.400, 4.800 9.600, 19.200 38.400	9.600
Bit de parada		1, 2	1
Bit de paridad		NO, ODD, EVE	NO

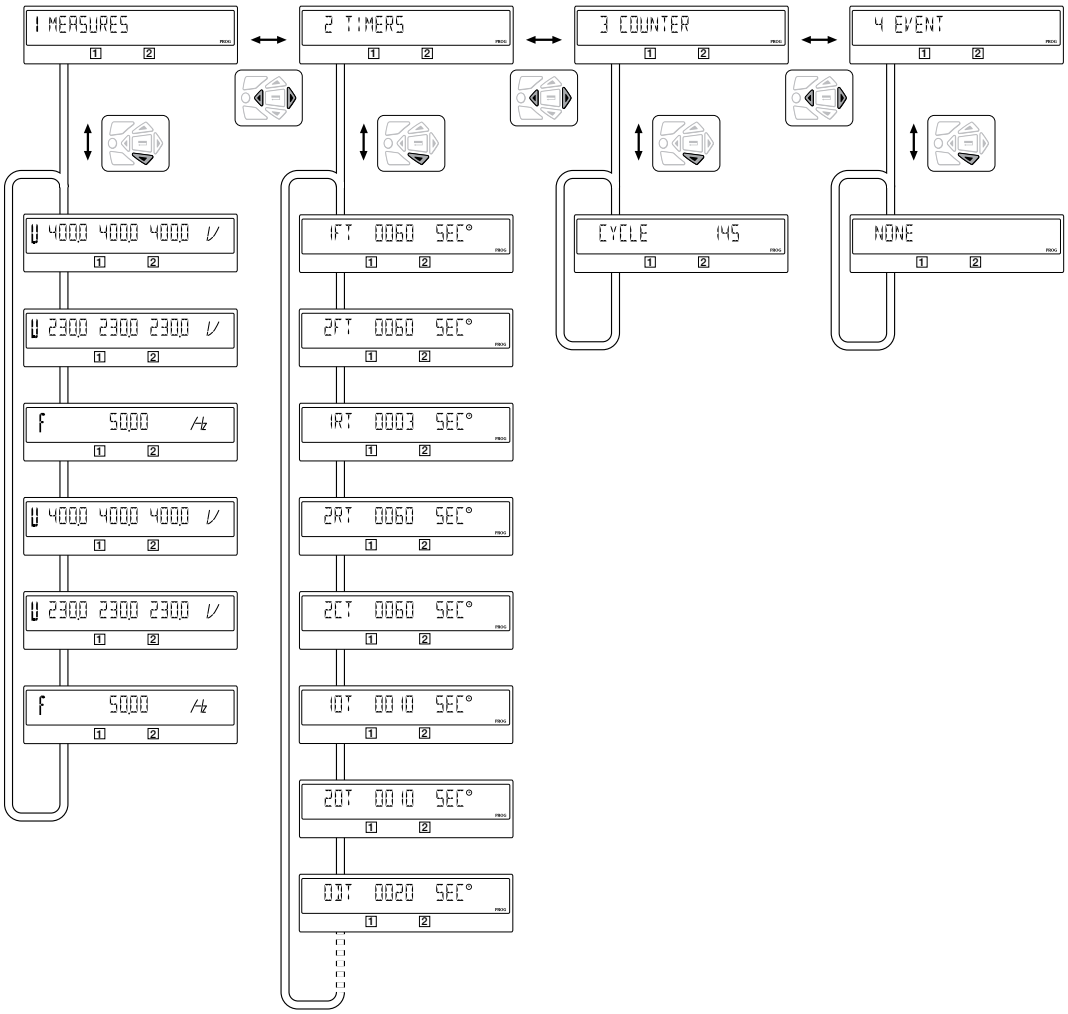
Únicamente disponible en la versión con Com.

Explicación detallada en el capítulo 4.9. Comunicación

4.3. Visualización

4.3.1. Presentación

- El modo visualización se activa cuando el equipo recibe tensión. Permite visualizar los diferentes parámetros en cualquier posición de la cubierta o del modo activado.
- Los ciclos de conmutación tienen prioridad sobre el modo de visualización y muestran el cómputo de las temporizaciones desde que se activaron. Cualquier valor disponible en este modo se puede conservar en la pantalla durante 5 s una vez visualizado. Tras este tiempo, o tras un ciclo de conmutación, la pantalla recupera la visualización de las tensiones compuestas de la fuente 1 (1ª pantalla de este modo).



ATySM 157 A

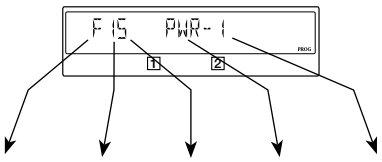
Tiene prioridad la visualización dinámica de las temporizaciones derivadas.

También tiene prioridad la visualización de estado de las alarmas.

4.3. Visualización (continuación)

4.3.2. Principio de codificación

Ejemplo



Fallo Fuente1 N° 5 Código Fuente 1

N.°	Mensaje de estado	Mensaje de fallo
0	Conmutación manual	Factor de marcha
1	Subtensión	Fallo
2	Sobretensión	Alarma
3	Subfrecuencia	Discordancia en cableado del neutro/Rotación de fases
4	Sobrefrecuencia	Condensador de retorno a 0
5	Desequilibrio de fases	Potencia de conmutación insuficiente
6	Rotación de fases	Posición no alcanzada

4.3.3. Lista de incidentes

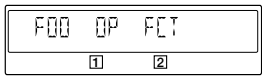
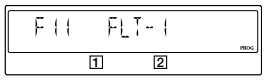
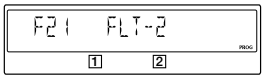
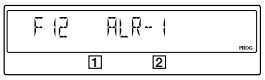
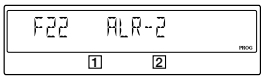
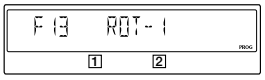
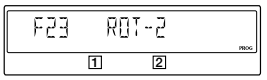
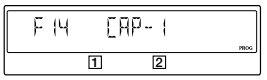
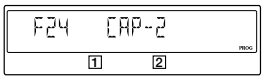
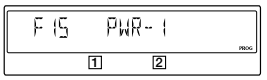
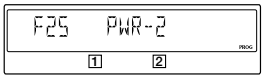
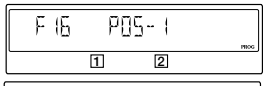
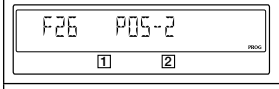
Mensaje	Definición
M00 MANUAL 1 2	Conmutación manual
M11 UV1 1 2	Subtensión de la fuente 1
M21 UV2 1 2	Subtensión de la fuente 2
M12 OV1 1 2	Sobretensión de la fuente 1
M22 OV2 1 2	Sobretensión de la fuente 2
M13 UF1 1 2	Subfrecuencia de la fuente 1
M23 UF2 1 2	Subfrecuencia de la fuente 2

Mensaje	Definición
M14 OF1 1 2	Sobrefrecuencia de la fuente 1
M24 OF2 1 2	Sobrefrecuencia de la fuente 2
M15 UNB1 1 2	Desequilibrio de fases de la fuente 1
M25 UNB2 1 2	Desequilibrio de fases de la fuente 2
M16 ROT1 1 2	Sentido de rotación de la fuente incorrecto 1
M26 ROT2 1 2	Sentido de rotación de la fuente incorrecto 2

socomec Innovative Power Solutions

4.3. Visualización (continuación)

4.3.4. Lista de mensajes de error

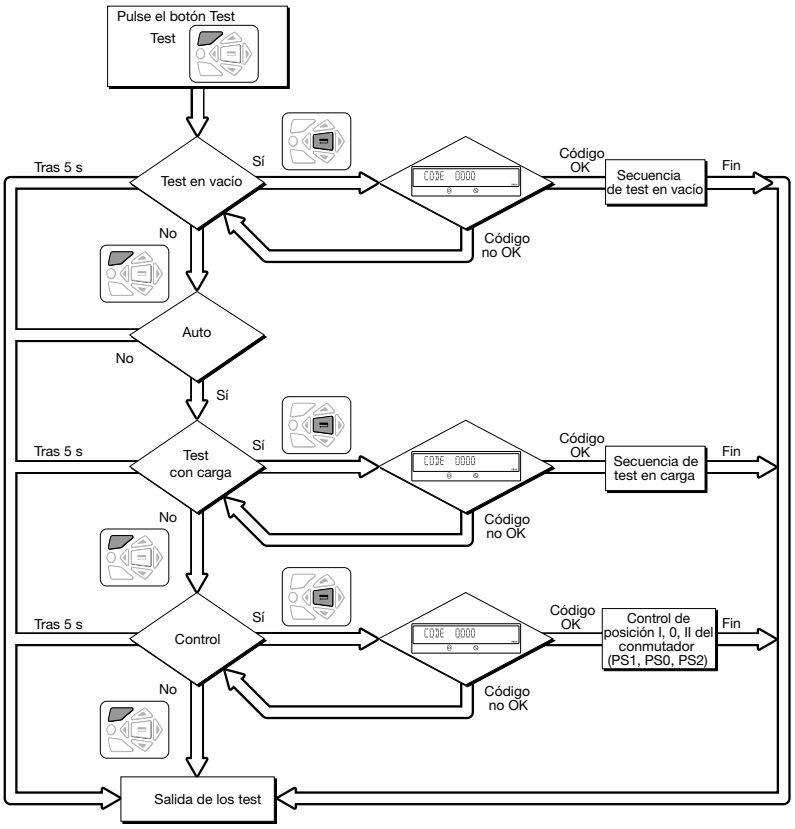
Mensaje de error	Definición	Acción	Reset
	**Factor de marcha**		
	Limitación del número de maniobras en un periodo definido.	Espere 1 min. a que desaparezca el mensaje de error.	Automático
	Discordancia de cableado neutro fuente 1 /fuente 2		
	El neutro de la fuente 1 no está cableado del mismo lado que el neutro de la fuente 2.	De debe volver a cablear una de las dos fuentes. Ej.: los dos neutros de la izquierda o los dos neutros de la derecha.	Apertura y cierre de la cubierta
 	**Fallo fuente 1 / fuente 2**		
	Este fallo sólo aparece si se han activado la entrada FT1/FT2 (cf. Menú I-O) y el parámetro 2ND TRIP (cf. Menú Setup). La activación de este fallo conlleva el cambio del conmutador a la posición 0.	Se debe resolver el problema exterior que ha provocado la activación de la entrada FT1/FT2	Apertura y cierre de la cubierta o activación de la entrada RST si está configurada (cf. Menú I-O) o a través de RS485.
 	**Alarma 1/Alarma 2**		
	Este fallo sólo aparece si está activada la entrada AL1/AL2 (cf. Menú I-O).	Se debe resolver el problema exterior que ha provocado la activación de la entrada AL1/AL2 Un vez hecho esto, el mensaje de error desaparece automáticamente.	Automático
 	**Fallo de rotación de fases fuente 1 /fuente 2**		
	La sucesión de las fases no se corresponde con la variable ROT PH. del menú Setup.	Se deben invertir dos fases de la fuente 1 /fuente 2, o cambiar el estado de la variable ROT PH. del menú Setup, si fallan las dos fuentes.	Automático
 	**Fallo de carga capacidad de retorno a cero fuente 1 /fuente 2**		
	Disfunción de la recarga de la capacidad asociada a la fuente 1 /fuente 2.	Acción provisional: desactivar la función RETURN 0 del menú Setup (Poner NO) o abrir la cubierta y maniobrar manualmente. Siguiente paso: póngase en contacto con nosotros.	Apertura y cierre de la cubierta
 	**Potencia de conmutación insuficiente fuente 1 /fuente 2**		
	La potencia es insuficiente para salir de la posición II/I.	Active la disponibilidad de la potencia (U,I) de la fuente 1 o 2 durante al menos 20 s o abra la cubierta y maniobre manualmente.	Apertura y cierre de la cubierta
 	**Fallo de posición fuente 1 /fuente 2**		
	Tras una orden eléctrica o automática, no se alcanza la posición I/II.	Acción provisional: abra la cubierta y maniobre manualmente. Siguiente paso: póngase en contacto con nosotros.	Cambio de estado de la fuente. Maniobra manual.
	Fallo de arranque fuente 2		
	Si después de la temporización 2ST el group no arrancó, aparecerá un mensaje de error.	Validar.	Control del grupo.

ESPAÑOL

4.4. Utilización

Durante la utilización, el operador tiene la posibilidad de controlar la conmutación tanto manual como eléctricamente. También se encuentran disponibles modos de test.

4.4.1. Modo de test



ATySM 150 A ES

Test en vacío (Aplicación sólo M-G)

Este test es posible en modo automático o en modo manual. Se puede considerar como una orden de arranque manual del grupo sin cambio de la carga a este último.

• Descripción

- Este modo permite probar el grupo sin transferir la carga a este último.
- El grupo arranca y se para normalmente (a través de contacto "Start Gen").
- Este test siempre es posible salvo durante una secuencia de pérdida de fuente [1].
- El test puede estar temporizado (TOF).

• Activación

- desde el menú utilización,
- desde la comunicación (en versión con COM),
- desde la interfaz ATyS D20,
- desde una entrada programable.

• Desactivación

- por un cambio de estado de la entrada de control
- pulsando la tecla de validación del teclado
- por un no arranque del grupo
- al final de la temporización (si se ha configurado)
- en caso de parada del grupo por un fallo

socomec
Innovative Power Solutions

4.4. Utilización (continuación)

Test con carga (sólo aplicación M-G)

Este test sólo es posible en modo automático, permite arrancar el grupo y simular una secuencia de transferencia completa.

• Descripción

- El objetivo de este secuencia es transferir la carga al grupo electrógeno para probar éste último respetando las condiciones de conmutación.
- Las temporizaciones que permiten validar las condiciones de transferencia (TOT, 2ST, 2AT, 0DT, 2CT) transcurren según su configuración.
- La función “confirmación de retorno de red” siempre está activa durante un test con carga (desde el teclado) . Permite la retransferencia a la fuente 1 en caso de test con carga ilimitada o interrumpir un test con carga temporizado.

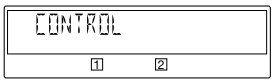
• Activación

- desde el menú utilización,
- mediante la comunicación,
- desde la interfaz ATyS D20,
- desde una entrada programable.

• Desactivación

- por un cambio de estado de la entrada de control
- pulsando la tecla de validación del teclado
- por un no arranque del grupo
- al final de la temporización (si se ha configurado)
- en caso de parada del grupo por un fallo

Control de posiciones I, 0 y II del conmutador (accesible en modo AUT)



• Descripción

Control eléctrico de la posición del conmutador: PS1, PS0, PS2.

• Activación

- mediante el menú de utilización. Entonces se puede forzar una de las posiciones I, O, II utilizando el teclado,
- por la comunicación (en versión con COM)
- desde la interfaz ATyS D20
- desde una entrada programable.

• Desactivación

- mediante la tecla Escape
- pasando del modo Auto al modo Manu.

El control es prioritario y predomina en todas las funciones.

ESPAÑOL

4.5. Modo manual

Para acceder al modo manual, abra la cubierta o utilice la entrada INH.

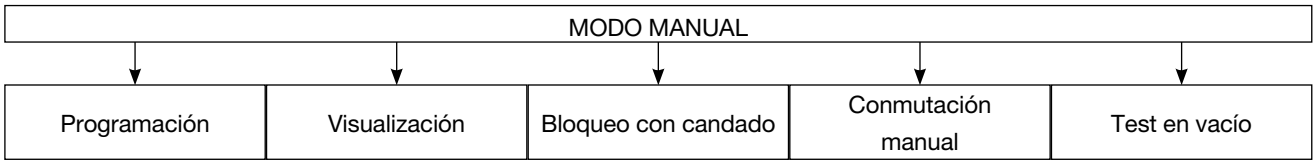
Una vez que el modo manual está activo (cubierta abierta) se puede:

- acceder a los menús de programación y de visualización.
- bloquear el conmutador.
- maniobrar el conmutador con el mando.
- arrancar el grupo con el test en vacío.

En cuanto se activa el modo manual, se inhiben todas las acciones automáticas (salvo la orden de arranque en caso de pérdida de red).

Se obtiene un resultado idéntico si está activa la entrada INH.

El ciclo automático se reanuda dos segundos después del pasar del modo MANU al modo AUTO. Durante este tiempo no ocurre nada y el indicador luminoso AUTO parpadea.



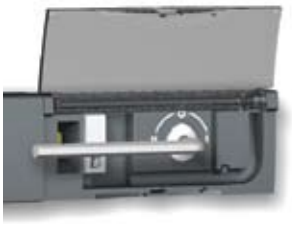
4.5.1. Conmutación manual

Tome el mando situado en el frontal bajo la cubierta para maniobrar el conmutador.

Verifique la posición del conmutador en el indicador situado en el frontal antes de proceder a cualquier maniobra.

- Desde la posición I gire en sentido antihorario para alcanzar la posición 0
- Desde la posición 0 gire en sentido antihorario para alcanzar la posición II
- Desde la posición II gire en sentido horario para alcanzar la posición 0
- Desde la posición 0 gire en sentido horario para alcanzar la posición I

4.5.1-1



ATySM 093 A

No fuerce el producto (Máx. 8 Nm).
No deje el mando en modo automático en caso de forzado de la variable MODO AUT.

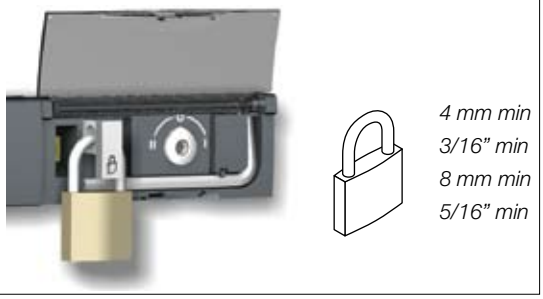
4.5.2. Bloqueo con candado

El bloqueo sólo es posible en modo manual (cubierta abierta).

El bloqueo es configurable sólo en la posición 0 (estándar) o en las 3 posiciones (I-0-II), antes de montar el producto.

Tire manualmente del mando de bloqueo para permitir la consignación. Consigne introduciendo un candado en el orificio previsto para tal fin.

4.5.2-1



ATySM 094 A

4.5.3. Reset

Reset de fallo de funcionamiento	Reset Hardware
Abra y cierre la cubierta AUT/MAN	Introduzca una punta en el orificio situado en la parte superior del producto.
ATySM 092 A	ATySM 148 A

socomec
Innovative Power Solutions

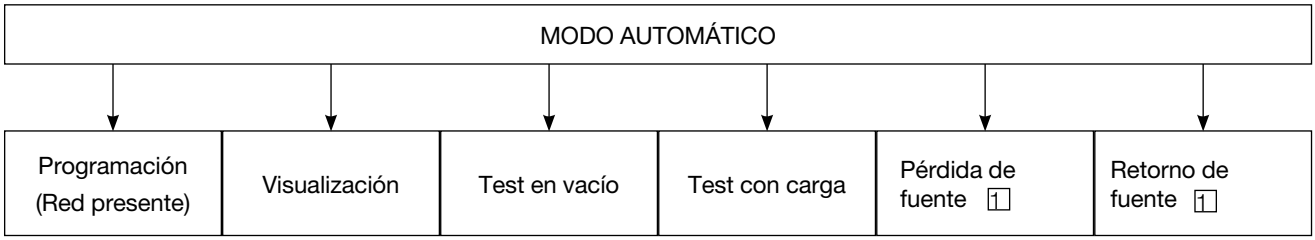
4.6. Modo automático

Cierre la cubierta para entrar en modo automático. Asegúrese de que el conmutador está en modo automático (indicador luminoso AUT encendido).

4.6.1. Acciones posibles

Una vez en modo automático, es posible:

- acceder a los menús de programación (red presente) y de visualización.
- asegurar un test con carga o en vacío.
- asegurar una secuencia de pérdida de fuente [1] /fuente [2] .
- iniciar una secuencia de retorno de la fuente [1] /fuente [2] .



4.6.2. Modo manual y automático/Condiciones de retorno de red

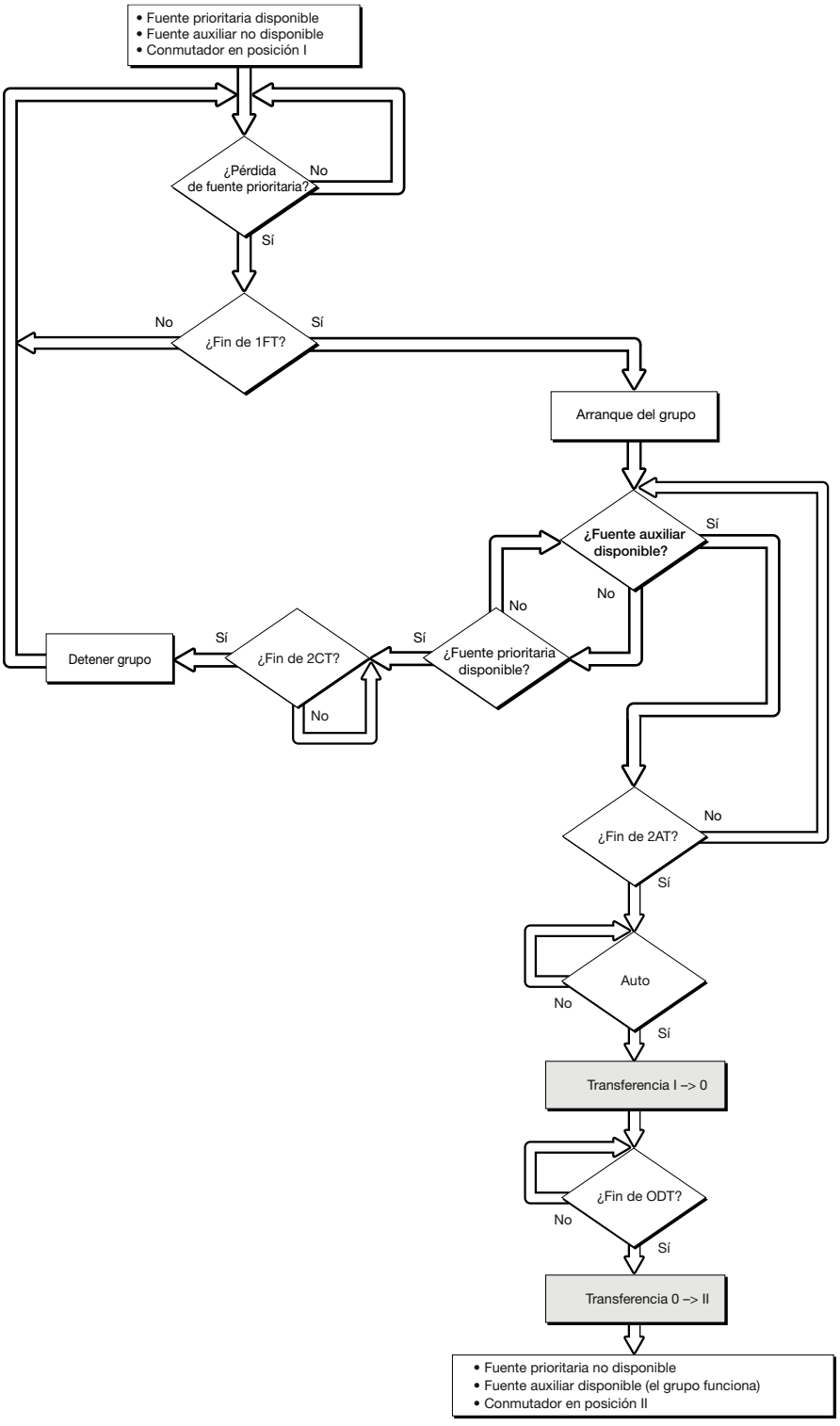
- El modo automático vuelve a estar activo dos segundos después del paso del modo manual al modo automático.
- Las tensiones y las frecuencias de la fuente [1] y de la fuente [2] se verifican para definir el nuevo estado estable del conmutador.
- La misma secuencia de consideración del modo automático debe desarrollarse tras la desconexión de la tensión y una descarga total de las reservas de energía.

4.6. Modo automático (continuación)

4.6.3. Secuencia de pérdida de la fuente prioritaria (posición estable) en aplicación M-G

Configuración:

- APP = M-G: aplicación Red - Grupo
- RETURN 0 = NO: el conmutador **se mantiene en posición cerrada** durante la pérdida de la fuente



ATySM 118 B ES

socomec
Innovative Power Solutions

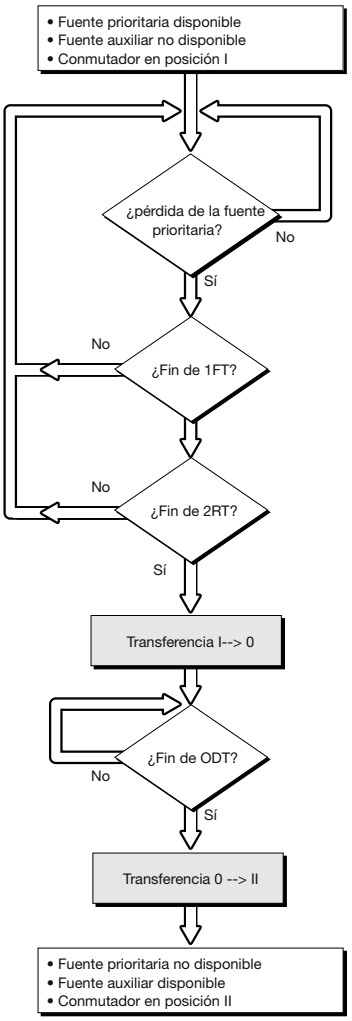
4.6. Modo automático (continuación)

4.6.4. Secuencia de pérdida y de retorno de la fuente prioritaria (posición estable) en aplicación M-M

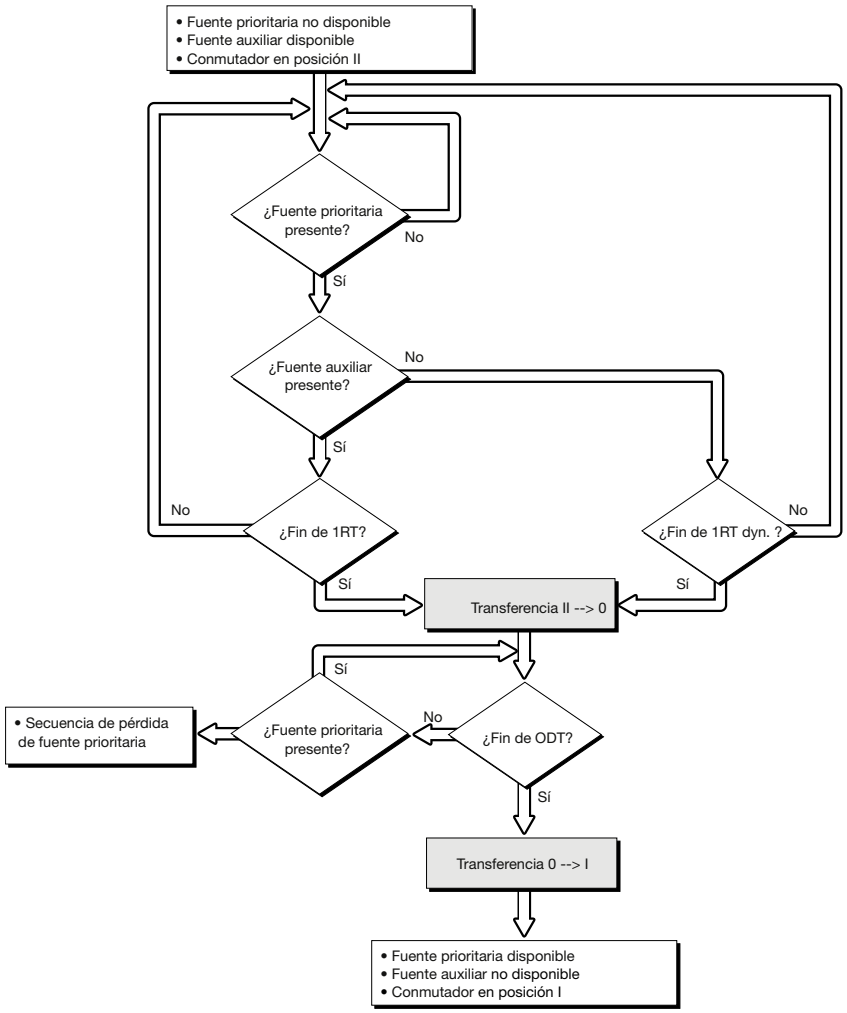
Configuración

- APP = M-M: aplicación Red - Red
- RETURN 0 = NO: el conmutador se mantiene en posición cerrada durante la pérdida de la fuente

Pérdida de la fuente prioritaria



Retorno de la fuente prioritaria



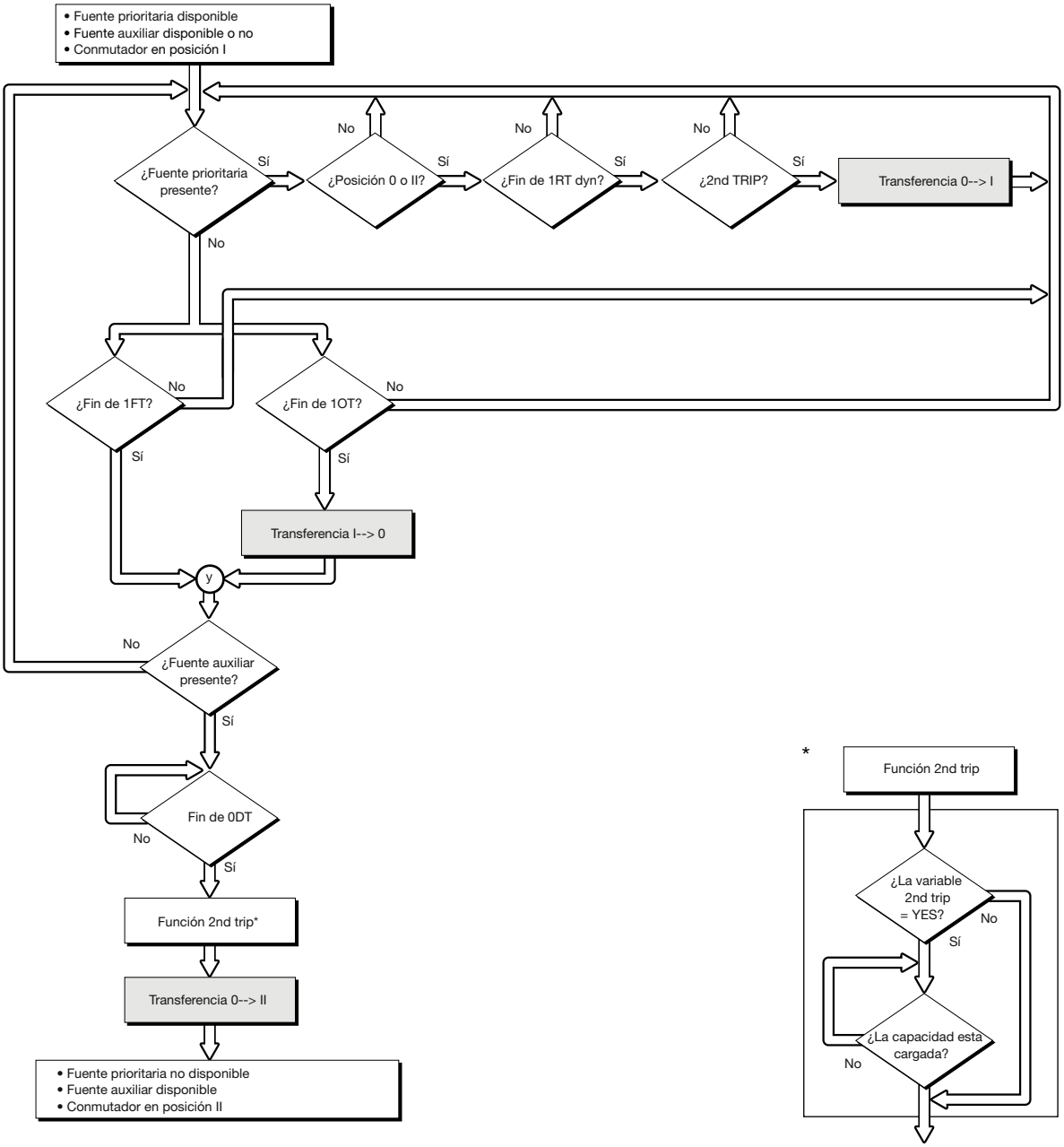
ATySM 151 A ES

4.6. Modo automático (continuación)

4.6.5. Secuencia de pérdida de la fuente prioritaria (con activación) en aplicación M-M

Configuración

- APP = M-M: aplicación Red - Red
- RETURN 0 = YES: el conmutador cambia a la posición 0 (abierta) durante la pérdida de la fuente

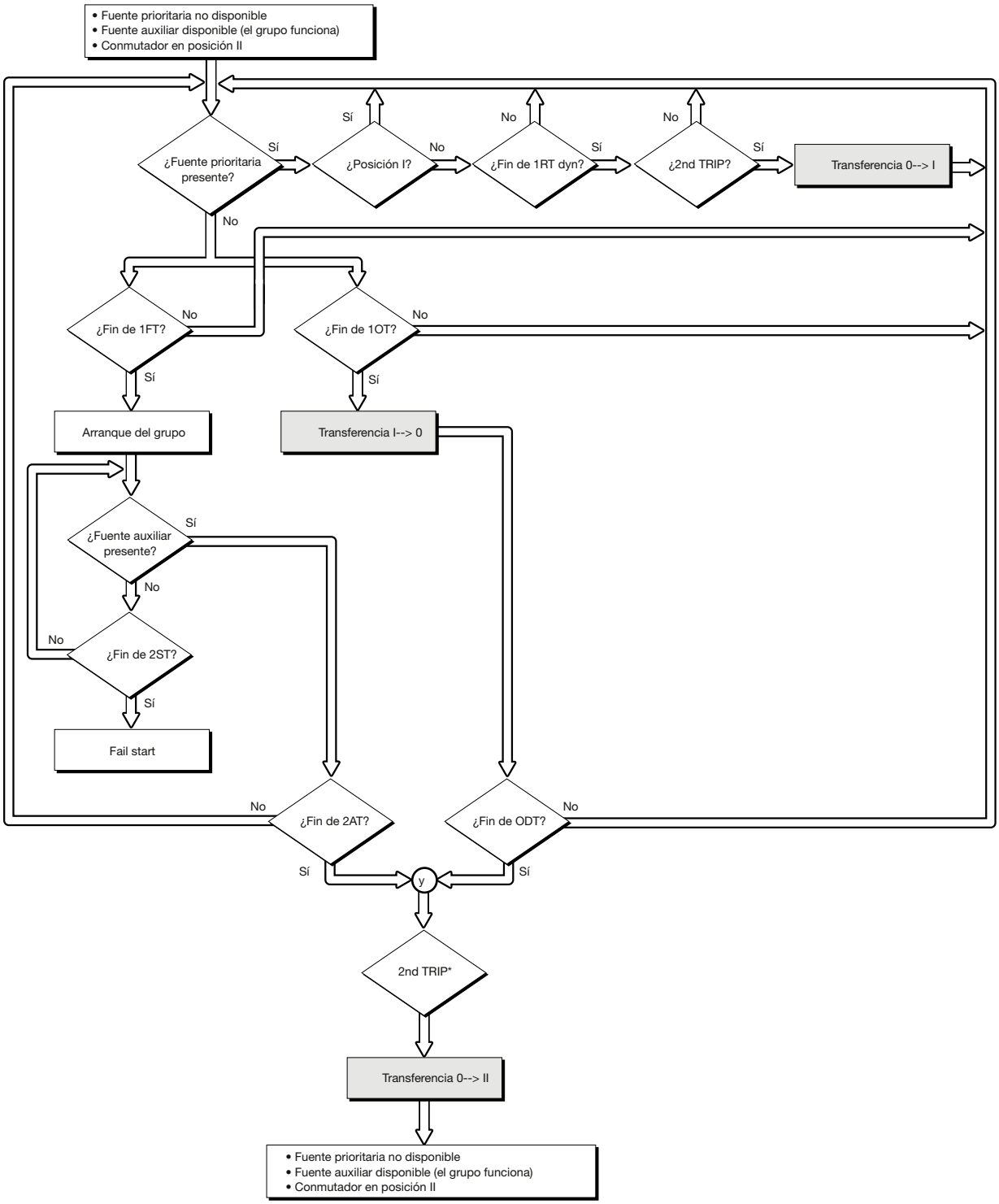


4.6. Modo automático (continuación)

4.6.6. Secuencia de pérdida de la fuente prioritaria (con activación) en aplicación M-G

Configuración

- APP = M-G: aplicación Red - Grupo
- RETURN 0 = NO: el conmutador cambia a la posición 0 (abierta) durante la pérdida de la fuente



ESPAÑOL

ATySM 122 A ES

4.6. Modo automático (continuación)

4.6.7. Secuencia de retorno automático de la fuente prioritaria

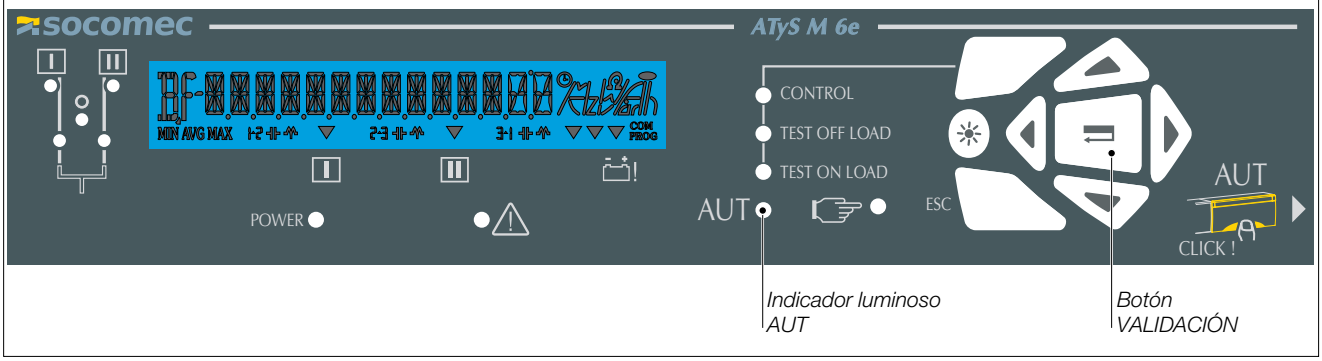
Esta secuencia arranca cuando el sistema está en modo AUTO y en posición II.

• Función específica

Inhibición de la retransferencia automática:

- Una vez que la fuente [1] se ha recuperado, puede ser preferible no retransferir inmediatamente la carga desde la fuente [2] a la fuente [1] .
- Una vez que la retransferencia desde la fuente [2] a la fuente [1] es posible, la función RETRANS bloquea la retransferencia y el indicador luminoso AUT parpadea a la espera de la confirmación del operador.
- Es preciso pulsar el botón VALIDACIÓN o una entrada programada en RTC para autorizar la retransferencia.

4.6.7-1

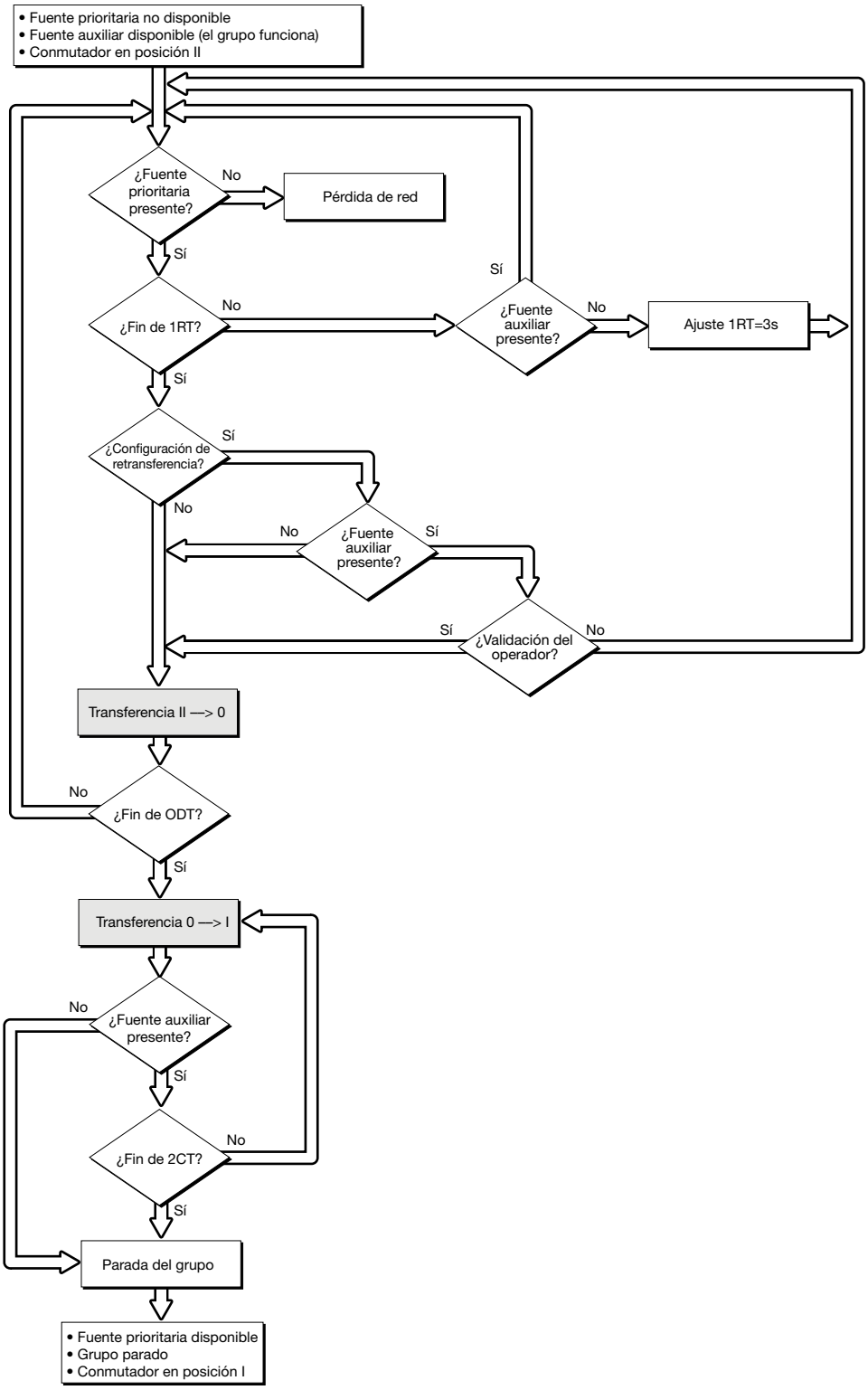


4.6. Modo automático (continuación)

4.6.8. Secuencia de retorno de la fuente prioritaria (posición estable) en aplicación M-G

Configuración

- APP = M-G: aplicación Red - Grupo
- RETURN 0 = NO: el conmutador se mantiene en posición cerrada durante la pérdida de la fuente



ESPAÑOL

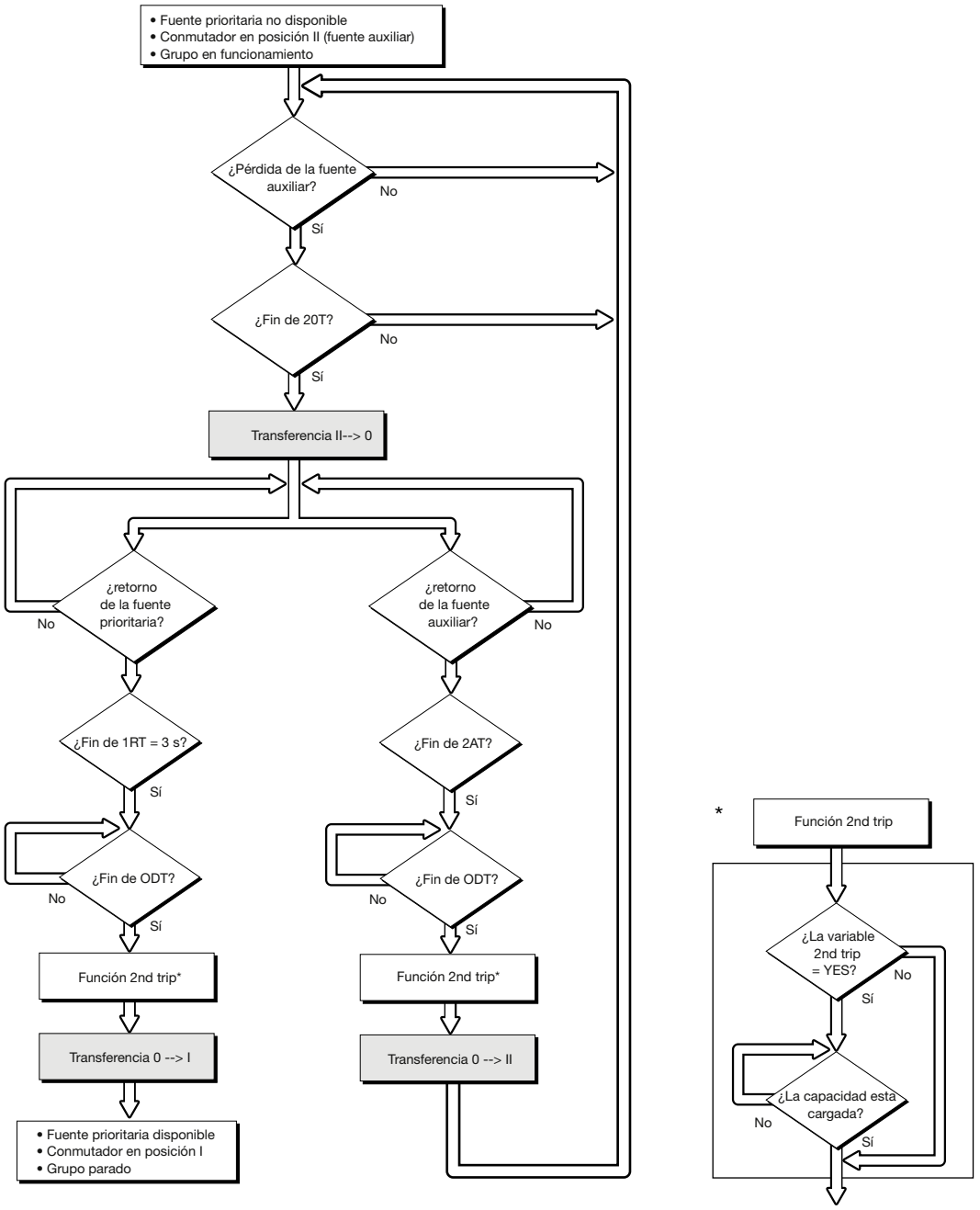
ATySM 153 A ES

4.6. Modo automático (continuación)

4.6.9. Secuencia de pérdida de la fuente auxiliar (con activación) en aplicación M-G

Configuración

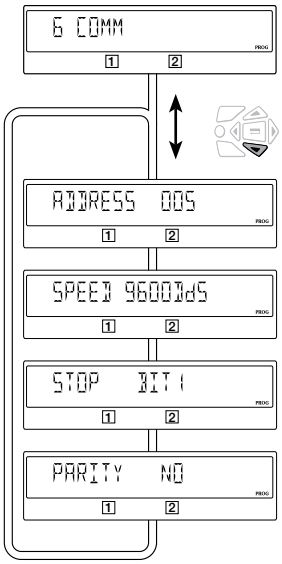
- APP = M-G: aplicación Red - Grupo
- RETURN 0 = YES: el conmutador cambia a la posición 0 (abierta) durante la pérdida de la fuente



ATySM 154 A ES

4.7. Comunicación

4.7.1. 6 COM



Variable	Definición	Margen de ajuste	Valor predeterminado
Dirección	Dirección del equipo en comunicación	de 1 a 255	5
Velocidad	Velocidad de comunicación	2.400, 4.800 9.600, 19.200 38.400	9.600
Bit de parada		1, 2	1
Con paridad		NO, ODD, EVE	NO

Únicamente disponible en la versión con Com.

RS-485	half duplex de 2 o 3 hilos
Protocolo	protocolo JBUS/MODBUS® en Modo RTU
Velocidad	2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400 Baudios
Aislamiento galvánico	2,5 kV (1 min 50 Hz)

4.7.2. Información general

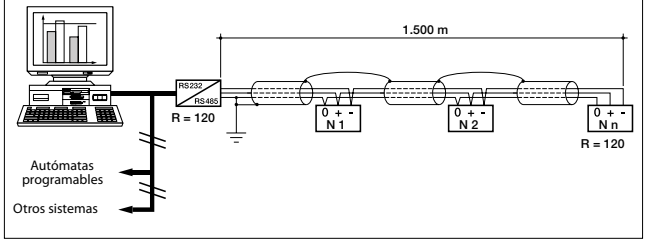
La comunicación con un enlace RS485 (protocolo JBUS/MODBUS®) permite conectar hasta 31 ATyS a un PC o a un autómata programable a una distancia de 1.200 metros.

• Recomendaciones

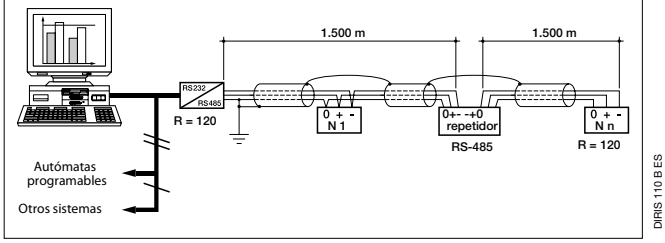
Es necesario utilizar un par trenzado blindado tipo LIYCY. En un entorno con interferencias o en una red importante en longitud y en número de ATyS, recomendamos utilizar 2 pares trenzados blindados con un blindaje general de tipo LIYCY-CY. En este caso, un par se utiliza para el + y el – y el otro par, que tiene los 2 hilos cortocircuitados, para el 0 V.

Si se excede la distancia de 1.200 m y/o el número de 31 ATyS, será necesario conectar un repetidor (1 canal) o un amplificador (4 canales) para permitir una conexión adicional de ATyS a más de 1.200 m. Consúltenos para más información sobre la metodología de conexión.

4.7.2-1



4.7.2-2



En los dos extremos del enlace es indispensable adaptar la impedancia de 120 ohmios presente en el módulo opcional RS485 externo al producto.

ESPAÑOL

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.3. protocolo JBUS/MODBUS®

El protocolo JBUS/MODBUS® utilizado por el ATyS implica un diálogo que utiliza una estructura jerárquica maestro-esclavo. Dos diálogos son posibles:

- el maestro se comunica con un esclavo (ATyS) y espera su respuesta,
- el maestro se comunica con todos los esclavos (ATyS) sin esperar su respuesta.

El modo de comunicación es el RTU (Unidad terminal distante) que utiliza caracteres hexadecimales de 8 bits.

En el protocolo de comunicación, una trama estándar se compone de los elementos siguientes:

- Dirección esclavo: dirección del equipo que se comunica (parámetro Add, menú Com)
- Código de función: los códigos utilizables son los siguientes:

Dirección esclavo	Código función	Dirección	Datos	CRC 16

3: para leer n palabras (máximo 125)

6: para escribir una palabra

16: para escribir n palabras (máximo 125).

- Dirección: dirección de la variable correspondiente (véanse las siguientes tablas)
- Datos: parámetros relacionados con la función (n.º de palabras, valor)

Al seleccionar la dirección esclavo 0, se envía un mensaje a todos los equipos presentes en la red (sólo para las funciones 6 y 16), este tipo de mensaje se denomina difusión general y en consecuencia no va seguido de ninguna respuesta de los esclavos.

El tiempo de respuesta máximo (timeout) es de 250 ms entre una pregunta y una respuesta.

socomec Innovative Power Solutions

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.4. Función 3

Dirección Dec.	Dirección Hexa.	N.° de palabras	Designación	Unidad
Estado				
20480	5000	1	Tipo de red 1: 127 - 230 V 2: 230 - 400 V	
20481	5001	1	Modo de uso 0x0000: Modo manual 0x0010: Modo automático 0x0020: Modo control 0x0040: Modo inhibición	
20482	5002	1	Posición 1: Posición 0 2: Posición I 3: Posición II	
20484	5004	1	Estado de la orden de arranque del grupo, fuente [2] 0: No activo 1: Activo	
20485	5005	1	Prioridad 0: Red 1: Fuente [1] 2: Fuente [2]	
20486	5006	1	Estado de la fuente [1] 0: Por debajo del umbral 1: Presente 2: Disponible	
20487	5007	1	Estado de la fuente [2] 0: Por debajo del umbral 1: Presente 2: Disponible	
20488	5008	1	Test en curso 0x0000: Ninguno 0x0001: TOF 0x0002: EOF 0x0004: TON 0x0008: EON	
20489	5009	1	Contador de ciclos	
20490	500 A	1	Contador de maniobras a la posición I	
20491	500B	1	Contador de maniobras a la posición II	
20492	500C	1	Información de fallo 0: Ninguno 1: Alarma 2: Fallo	
20493	500D	1	Código de alarma/de fallo 0: Ninguno 1: F00 Op Fct 2: F03 Neutral 3: F11 FLT - 1 4: F21 FLT - 2 5: F12 ALR - 1 6: F22 ALR - 2 7: F13 ROT - 1 8: F23 ROT - 2 9: F14 CAP - 1 10: F24 CAP - 2 11: F15 PWR - 1 12: F25 PWR - 2 13: F16 POS - 1 14: F26 POS - 2	
20494	500E	1	Causa de la última conmutación 0: Ninguna 1: Manual 2: Subtensión de la fuente [1] 3: Subtensión de la fuente [2] 4: Sobretensión de la fuente [1] 5: Sobretensión de la fuente [2] 6: Subfrecuencia de la fuente [1] 7: Subfrecuencia de la fuente [2] 8: Sobrefrecuencia de la fuente [1] 9: Sobrefrecuencia de la fuente [2] 10: Desequilibrio de las fases de la fuente [1] 11: Desequilibrio de las fases de la fuente [2] 12: Inversión del sentido de rotación de la fuente [1] 13: Inversión del sentido de rotación de la fuente [2]	

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.4. Función 3 (continuación)

Dirección Dec.	Dirección Hexa.	N.° de palabras	Designación	Unidad
Carga				
20736	5100	1	Tensión compuesta U12	V/100
20737	5101	1	Tensión compuesta U23	V/100
20738	5102	1	Tensión compuesta U31	V/100
20739	5103	1	Tensión simple fase 1 V1	V/100
20740	5104	1	Tensión simple fase 2 V2	V/100
20741	5105	1	Tensión simple fase 3 V3	V/100
20742	5106	1	Frecuencia Fr	Hz/100
Redes				
20743	5107	1	Fuente [1]: tensión compuesta U12	V/100
20744	5108	1	Fuente [1]: tensión compuesta U23	V/100
20745	5109	1	Fuente [1]: tensión compuesta U31	V/100
20746	510 A	1	Fuente [1]: tensión simple fase 1 (V1)	V/100
20747	510B	1	Fuente [1]: tensión simple fase 2 (V2)	V/100
20748	510C	1	Fuente [1]: tensión simple fase 3 (V3)	V/100
20749	510D	1	Fuente [1]: frecuencia	Hz/100
20750	510E	1	Fuente [2]: tensión compuesta U12	V/100
20751	510F	1	Fuente [2]: tensión compuesta U23	V/100
20752	5110	1	Fuente [2]: tensión compuesta U31	V/100
20753	5111	1	Fuente [2]: tensión simple fase 1 (V1)	V/100
20754	5112	1	Fuente [2]: tensión simple fase 2 (V2)	V/100
20755	5113	1	Fuente [2]: tensión simple fase 3 (V3)	V/100
20756	5114	1	Fuente [2]: frecuencia	Hz/100
Temporizaciones				
20992	5200	1	Pérdida de fuente [1]: 1FT	s
20993	5201	1	Retorno de fuente [1]: 1RT	s
20995	5203	1	Retorno a 0 desde la fuente [1]: 1OT	s
20997	5205	1	Pérdida de fuente [2]: 2FT	s
20998	5206	1	Retorno de fuente [2]: 2RT (Apli M-M) o estabilización de fuente [2]: 2AT (Apli M-G)	s
20999	5207	1	Mantenimiento de solicitud de fuente [2]: 2CT	s
21000	5208	1	Retorno a 0 desde la fuente [2]: 2OT	s
21001	5209	1	Ausencia de arranque de la fuente [2]: 2ST	s
21002	520 A	1	Tiempo de vacío eléctrico: 0DT	s
21003	520B	1	Temporización de descarga: LST	s
21004	520C	1	Temporización de duración de la orden On Load: TOT	s
21005	520D	1	Temporización de duración del test sin carga: TFT	s
21006	520E	1	Temporización de solicitud de marcha exterior con carga (Inicio): E1T	s
21007	520F	1	Temporización de solicitud de marcha exterior con carga (Fin): E3T	s
21008	5210	1	Temporización de solicitud de marcha exterior con carga (Duración): E2T	s
21009	5211	1	Temporización de solicitud de marcha exterior sin carga (Inicio): E5T	s
21010	5212	1	Temporización de solicitud de marcha exterior sin carga (Fin): E7T	s
21011	5213	1	Temporización de solicitud de marcha exterior sin carga (Duración): E6T	s

socomec Innovative Power Solutions

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.5. Función 6

Dirección Dec.	Dirección Hexa.	N.° de palabras	Designación	Unidad
Control				
21584	5450	1	Configuración del control 0x01: Configurar RTE (Retransferencia) 0x02: Anular TOF (Test sin carga) 0x03: Configurar TOF (Test sin carga) 0x04: Configurar TON (Test con carga) 0x05: Configurar EOF (Externo sin carga) 0x06: Configurar EON (Externo con carga) 0x07: Anular EOF (Externo sin carga) 0x08: Anular EON (Externo con carga) 0x10: Anular las alarmas y fallos 0x11: Configurar FT1 (fallo de fuente 1) 0x12: Configurar FT2 (fallo de fuente 2) 0x13: Configurar AL1 (alarma de fuente 1) 0x14: Configurar AL2 (alarma de fuente 2)	
21585	5451	1	Configuración del modo de uso 3: Auto 4: Inhib 5: Control Otro: Invariable	
21586	5452	1	Configuración de la prioridad 0: Red 1: Fuente 1 2: Fuente 2	
21587	5453	1	Configuración de la posición Disponible sólo en modo eléctrico	

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.6. Funciones 3, 6 y 16

Dirección Dec.	Dirección Hexa.	N.° de palabras	Designación	Unidad
Configuración de las temporizaciones				
21760	5500	1	Pérdida de fuente [1]: 1FT	s
21761	5501	1	Retorno de fuente [1]: 1RT	s
21763	5503	1	Retorno a 0 desde la fuente [1]: 1OT	s
21765	5505	1	Pérdida de fuente [2]: 2FT	s
21766	5506	1	Retorno de fuente [2]: 2RT (Apli M-M) o Estabilización de fuente [2]: 2AT (Apli M-G)	s
21767	5507	1	Mantenimiento de solicitud de fuente [2]: 2CT	s
21768	5508	1	Retorno a 0 desde la fuente [2]: 2OT	s
21769	5509	1	Ausencia de arranque de la fuente [2]: 2ST	s
21770	550 A	1	Tiempo de vacío eléctrico: 0DT	s
21771	550B	1	1: TOT ilimitado 2: TOT limitado	s
21772	550C	1	Temporización de duración de la orden On Load: TOT	s
21773	550D	1	Temporización de duración del test sin carga: TFT	s
21774	550E	1	1: E2T ilimitado 2: E2T limitado	s
21775	550F	1	Temporización de solicitud de marcha exterior con carga (Inicio): E1T	s
21776	5510	1	Temporización de solicitud de marcha exterior con carga (Fin): E3T	s
21777	5511	1	Temporización de solicitud de marcha exterior con carga (Duración): E2T	s
21778	5512	1	Temporización de solicitud de marcha exterior sin carga (Inicio): E5T	s
21779	5513	1	Temporización de solicitud de marcha exterior sin carga (Fin): E7T	s
21780	5514	1	Temporización de solicitud de marcha exterior sin carga (Duración): E6T	s
21781	5515	1	Temporización de descarga: LST	s
Configuraciones de los umbrales				
21840	5550	1	Fuente [1]: umbral alto de tensión	
21841	5551	1	Fuente [1]: histéresis de umbral alto de tensión	
21842	5552	1	Fuente [1]: umbral bajo de tensión	
21843	5553	1	Fuente [1]: histéresis de umbral bajo de tensión	
21844	5554	1	Fuente [2]: umbral alto de tensión	
21845	5555	1	Fuente [2]: histéresis de umbral alto de tensión	
21846	5556	1	Fuente [2]: umbral bajo de tensión	
21847	5557	1	Fuente [2]: histéresis de umbral bajo de tensión	
21848	5558	1	Fuente [1]: umbral de desequilibrio de las fases	
21849	5559	1	Fuente [1]: histéresis de umbral de desequilibrio de las fases	
21850	555 A	1	Fuente [2]: umbral de desequilibrio de las fases	
21851	555B	1	Fuente [2]: histéresis de umbral de desequilibrio de las fases	
21852	555C	1	Fuente [1]: umbral alto de frecuencia	
21853	555D	1	Fuente [1]: histéresis de umbral alto de frecuencia	
21854	555E	1	Fuente [1]: umbral bajo de frecuencia	
21855	555F	1	Fuente [1]: histéresis de umbral bajo de frecuencia	
21856	5560	1	Fuente [2]: umbral alto de frecuencia	
21857	5561	1	Fuente [2]: histéresis de umbral alto de frecuencia	
21858	5562	1	Fuente [2]: umbral bajo de frecuencia	
21859	5563	1	Fuente [2]: histéresis de umbral bajo de frecuencia	

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.6. Funciones 3, 6 y 16 (continuación)

Dirección Dec.	Dirección Hexa.	N.° de palabras	Designación	Unidad
Configuración de la red				
22096	5650	1	Tipo de red 0: 4NBL (230/400 V) 1: 1BL (230/400 V) 2: 41NBL (230/400 V) 3: 42NBL (230/400 V) 4: 3NBL (230/400 V) 5: 4NBL (127/230 V) 6: 3NBL (127/230 V) 7: 2NBL (127/230 V) 8: 2BL (127/230 V) 9: 42NBL (127/230 V)	
22097	5651	1	Neutro 0: AUTO 1: neutro a la izquierda 2: neutro a la derecha	
22098	5652	1	Sentido de rotación de las fases 0: no definido 1: ABC 2: ACB	
22099	5653	1	Tensión nominal 180 <= Unom <= 480	
22100	5654	1	Frecuencia nominal 0: 50 Hz 1: 60 Hz	
22101	5655	1	Tipo de aplicación 0: Red - Red (M-M) 1: Red - Grupo (M-G)	
22103	5657	1	Relé GE START 0: NA 1: NC	
22104	5658	1	PRIO NET 0: Ninguno 1: Fuente 1 2: Fuente 2	
22105	5659	1	PRIO TON 0: NO 1: YES	
22106	565 A	1	PRIO EON 0: NO 1: YES	
22107	565B	1	RETRANS 0: NO 1: YES	
22108	565C	1	RETURN O 0: NO 1: YES	
22110	565E	1	2ND TRIP 0: NO 1: YES	
22111	565F	1	MOD AUT 0: NO 1: YES	
22112	5660	1	BACKLIGHT 0: OFF 1: ON 2: INT	

4.7. Módulo de comunicación (continuación)

4.7.6. Funciones 3, 6 y 16 (continuación)

Dirección Dec.	Dirección Hexa.	N.° de palabras	Designación	Unidad
Configuración de las entradas/salidas,				
22352	5750	1	Función IN 1 0: /	
22353	5751	1	Función IN 2 0: /	
22354	5752	1	Función IN 3 0: /	
22355	5753	1	Estado IN 1 0: NA 1: NC	
22356	5754	1	Estado IN 2 0: NA 1: NC	
22357	5755	1	Estado IN 3 0: NA 1: NC	
22358	5756	1	Función OUT 1 0: /	
22359	5757	1	Función OUT 2 0: /	
22360	5758	1	Función OUT 3 0: /	

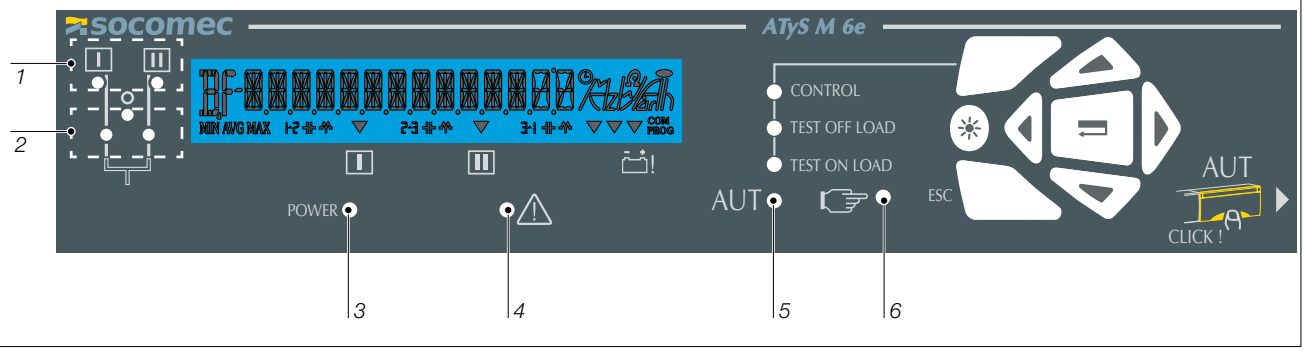
Entradas	Salidas
1: INH	1: S1A
2: TOL	2: S2A
3: TOF	3: SCA
4: EON	4: AC1
5: EOF	5: AC2
6: MSR	6: AC0
7: RTC	7: LO1
8: PRI	8: LO2
9: SS1	9: LSC
10: SS2	10: FLT
11: PS1	11: POP
12: PS2	12: CP1
13: PS0	13: CP2
14: AL1	14: CP3
15: AL2	
16: FT1	
17: FT2	
18: OA1	
19: OA2	
20: RST	
21: LSI	

socomec Innovative Power Solutions

5. GUÍA DE REPARACIÓN

5.1. Lista de comprobación de reparación

4.6.7-1



ATySM 091 A

1. Indicador de Fuente [1] y Fuente [2]
2. Indicador de ESTADO de las posiciones I-0-II
3. Indicador luminoso Power
4. Indicador luminoso de fallo
5. Indicador luminoso Auto
6. Indicador luminoso Manu

5.2. Reparación

Síntomas	Acciones correctivas	Resultados esperados
El producto no funciona eléctricamente	Verifique la presencia de una tensión 230 +/-30% en los bornes de potencia 1 y 7 (versión 230/400 VAC) o en los bornes de potencia 3 y 5 (versión 127/230 VAC)	El indicador de FUENTE (1 y/o 2) y el indicador POWER están encendidos
	Verifique que la cubierta está cerrada (producto en modo AUTO).	Los indicadores AUT y POWER están encendidos
El indicador FUENTE nunca se enciende cuando la misma está disponible	Pulse la tecla Test de lámparas	Se encienden todos los indicadores
	Verifique en el modo programación el valor de la tensión nominal (regulado a 400 V originariamente), de la frecuencia nominal y la configuración de la red.	Se enciende el indicador FUENTE correspondiente
	Verifique los umbrales y las histéresis de las tensiones y frecuencias, relativas a esta fuente, en los menús Volt y Frecuencia	Se enciende el indicador FUENTE correspondiente
El producto muestra el mensaje F13 ROT-1 o F23 ROT-2	Verifique la coherencia de la rotación de las fases (o sentido convencional) entre la fuente y el parámetro ROT del menú SETUP o entre las dos fuentes.	Se encienden los indicadores FUENTE
Tras la pérdida de la fuente prioritaria no ocurre nada	Verifique el ajuste de 1FT	Espere el fin de 1FT antes del cierre del contacto 73-74
	Verifique el estado del contacto "arranque de grupo" (contacto 73-74) al final de 1FT	El contacto 73-74 está cerrado
	Verifique el cableado de la orden de arranque (73-74) hasta el controlador del grupo.	Se enciende el indicador FUENTE (lado auxiliar)
	Verifique el ajuste de los parámetros RETURN 0 y 2nd TRIP	Si YES, el producto debe conmutar a posición 0
El producto no conmuta después de la desaparición de la red prioritaria	Verifique la presencia de la fuente auxiliar.	Se enciende el indicador FUENTE (lado auxiliar)
	Verifique los umbrales e histéresis de las tensiones y frecuencia de la fuente auxiliar.	Se enciende el indicador FUENTE (lado auxiliar)
	Verifique que la cubierta frontal está bien cerrada.	Se enciende el indicador AUT
	Verifique que el automatismo no está inhibido por órdenes externas	Se enciende el indicador AUT

ESPAÑOL

5.2. Reparación (continuación)

Síntomas	Acciones correctivas	Resultados esperados
El producto no hace el cambio con el retorno de la red prioritaria	Verifique los umbrales e histéresis de las tensiones y frecuencia de la fuente prioritaria.	Se enciende el indicador FUENTE (lado prioritaria)
	Verifique que la temporización 1RT (Fuente 1 Return Timer) se ha descontado y que no es demasiado larga.	El display indica 1RT xxxSEC.
	Verifique en el modo programación que la función "retransferencia manual" no está activada * * en caso de que esta función no sea necesaria	En el menú SETUP, la variable RETRANS debe estar en NO
	Verifique que la cubierta frontal está bien cerrada.	Se enciende el indicador AUT
	Verifique que el automatismo no está inhibido por órdenes externas	Se enciende el indicador AUT
Se ha realizado el retorno a la fuente prioritaria 1 pero la fuente 2 sigue funcionando	Verifique que las temporización CDT (Cool Down Timer) se ha descontado (en caso de aplicación M-G)	El display indica CDT xxx SEC tras el cambio a la fuente prioritaria
	Verifique el estado del contacto "señal de arranque del grupo" (contacto 73-74) (aplicación M-G)	El contacto 73-74 cambia de estado tras el cómputo de la temporización CDT
	Verifique que el producto no está en modo MANU o INH	Se enciende el indicador AUT
Los test "con carga" (ON LOAD) y "sin carga" (OFF LOAD) no se pueden iniciar con el teclado	Verifique que la cubierta frontal está bien cerrada (modo AUTO)* * en modo MANU, sólo TEST OFF LOAD	Se enciende el indicador AUT
	Verifique la contraseña del modo utilización (código de fábrica 0000) para acceder a las funciones de test	Los indicadores TEST ON LOAD o TEST OFF LOAD se encienden en función del modo de test seleccionado
	Verifique que se encuentra en aplicación M-G	El parámetro APP está en M-G
	Verifique que no hay pérdida de red al iniciarse el test	Se enciende el indicador FUENTE (lado prioritaria).
	Verifique el estado del contacto "señal de arranque del grupo" (contacto 73-74)	El contacto 73-74 está cerrado
No se puede conmutar el producto utilizando el mando	Verifique que el conmutador no esté bloqueado con candado.	Cambio posible.
	Verifique que se aplica el par de maniobra adecuado en la llave ALLEN	Cambio posible.
	Verifique el sentido de rotación del mando	El cambio manual de la posición 1 a la posición 2 se realiza en sentido horario El retorno se realiza en sentido antihorario
El conmutador no quiere pasar al modo AUTO	Verifique que la cubierta frontal está bien cerrada	Se enciende el indicador AUT
	Verifique que el sensor que hay debajo de la cubierta central no esté roto	Se enciende el indicador AUT
	Verifique en la programación que el modo AUTO es forzado	Se enciende el indicador AUT
	Verifique que la entrada INH esté abierta.	Se enciende el indicador AUT
Imposibilidad de bloquear el producto con el candado	Verifique la posición del conmutador	El bloqueo con candado sólo es posible en la posición 0 en estándar * * posibilidad opcional de fábrica de bloqueo con candado en las posiciones I-0-II
El producto presenta un fallo	Consulte el capítulo 4.3.3 Lista de mensajes de error	

Socomec *cerca de usted*

EN ESPAÑA

SOCOMEC ELECTRO, S.L.
Amics d'Argentona, 6 - Pol. Ind. Can Negoci
E - 08310 Argentona (Barcelona)
Tel. +34 93 741 60 67 - Fax. +34 93 757 49 52
es.scp.info@socomec.com

Nuestro distribuidor

EN EUROPA

ALEMANIA
SOCOMEC GmbH
D - 76275 Ettlingen
Tel. +49 (0)7243 65 29 2 0 - Fax +49 (0)7243 65 29 2 13
info@socomec.com

BÉLGICA
SOCOMEC BELGIE
B - 1190 Brussel
Tel. +32 (0)2 340 02 30 - Fax +32 (0)2 346 28 99
be.scp.order@socomec.com

FRANCIA
SOCOMEC
F - 67235 Benfeld Cedex
Tel. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 74 08 00
scp.vex@socomec.com

HOLANDA
SOCOMEC B.V.
NL - 3992 De Houten
Tel. +31 (0)30 63 71 504 - Fax +31 (0)30 63 72 166
info@socomec.nl

ITALIA
SOCOMEC Elettrotecnica s.r.l.
I - 20098 San Giuliano Milanese (MI)
Tel. +39 02 98 498 21 - Fax +39 02 98 243 310
it.scp.info@socomec.com

REINO UNIDO
SOCOMEC Ltd
Hitchin Hertfordshire SG4 0TY
Tel. +44 (0)1462 440033 - Fax +44 (0)1462 431143
sales.uk.scp@socomec.com

EN ASIA

NORTE ESTE DE ASIA
SOCOMEC CHINA
CN - 20030 P.R.C Shanghai
Tel. +86 21 5298 9555 - Fax +86 21 6228 3468
socomec@socomec-shanghai.com

SUR ESTE DE ASIA Y PACÍFICO
SOCOMEC SWITCHING AND PROTECTION
UBI TECHPARK - Singapur
Tel. +65 65 07 94 90 - Fax +65 65 47 86 93
sg.scp.socomec@socomec.com

SUR DE ASIA
SOCOMEC-HPL PVT
Gurgaon, Haryana - India
Tel. +91 124 2210970 – 74 - Fax +91 124 2210976
in.scp.socomec-hpl@socomec.com

EN ORIENTE MEDIO

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS
SOCOMEC Middle East
Dubai, U.A.E.
Tel. +971 (0) 4 29 98 441 - Fax +971 (0)4 29 98 449
sales.ae.scp@socomec.com

EN NORTEAMÉRICA

EEUU, CANADÁ Y MÉXICO
SOCOMEC Inc
Cambridge, MA 02142 USA
Tel. +1 617 245 0447 - Fax +1 617 245 0437
us.scp.sales@socomec.com

SEDE CENTRAL

GRUPO SOCOMEC
S.A. SOCOMEC con un capital de 11 313 400 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse -
F-67235 Benfeld Cedex

www.socomec.com

DEPARTAMENTO INTERNACIONAL DE VENTAS

SOCOMEC
1, rue de Westhouse - B.P. 60010
F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tel. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 74 08 00
scp.vex@socomec.com

Documento no contractual. 2009 SOCOMEC S.A. Todos los derechos reservados.

EMPLAZAMIENTOS EN FRANCIA

ISO 9001 VERSION 2000

socomec
Innovative Power Solutions

ATYSM 158 NB A / QUAT SCP 5

Réf. 535 713 B - 09/09 - Photo : Martin Bernhart - Réalisation : SOCOMEC Service Communication